全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

# 量化投资的转折

## ——分析师的良知

王铁琪◎著

- 如何更加合理判断股票是涨是跌？
- 基金真的在执行其所宣传的投资理念？
- 不见硝烟的金融战场，能够全身而退的人凤毛麟角，投资者该何去何从？
- 是信任所谓大师的指点迷津，还是坚持量化投资的稳健步伐？

**透过金融市场的喧哗，直击乱象背后的真相，**
**金融分析师王铁琪以最坦诚的方式给出最合理的答案！**

中国时代经济出版社

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：9
理想藏书55188
www.55188.com

# 量化投资的转折

## ——分析师的良知

王铁琪◎著

中国时代经济出版社

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：95821
理想藏书55188

**图书在版编目（CIP）数据**

量化投资的转折：分析师的良知／王铁琪著. --
北京：中国时代经济出版社，2012.4
ISBN 978-7-5119-1084-4

Ⅰ.①量… Ⅱ.①王… Ⅲ.①股票投资－分析 Ⅳ.
①F830.91

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2012）第 048603 号

**书　　名**：量化投资的转折：分析师的良知
**作　　者**：王铁琪

**出版发行**：中国时代经济出版社
**社　　址**：北京市丰台区玉林里 25 号楼
**邮政编码**：100069
**发行热线**：（010）83910221 68312508
**传　　真**：（010）68320634 68320484
**网　　址**：www.cmepub.com.cn
**电子邮箱**：zgsdjj@hotmail.com
**经　　销**：各地新华书店
**印　　刷**：北京紫瑞利印刷有限公司
**开　　本**：710×1000　1/16
**字　　数**：210 千字
**印　　张**：15.5
**版　　次**：2012 年 4 月第 1 版
**印　　次**：2012 年 4 月第 1 次印刷
**书　　号**：ISBN 978-7-5119-1084-4
**定　　价**：36.00 元

**本书如有破损、缺页、装订错误，请与本社发行部联系更换**

**版权所有　侵权必究**

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

# 序

经过20多年的探索发展，中国证券行业逐渐步入一个良性发展阶段。但随着信息技术的不断进步，在全球经济一体化和证券金融混业经营的大背景下，证券行业的竞争日趋激烈，特别是作为证券公司主要收入来源的证券经纪业务，因佣金率持续下滑导致平均利润率不断降低，对我国证券公司的未来发展带来重大影响，迫切需要转型升级。

我国证券公司转型升级的方向在哪里？这是一个大课题。根据我的理解，投资银行业务大致可以分为服务性业务、交易性业务和投资性业务三大类。自20世纪70年代以来，随着布雷顿森林体系的解体和世界石油危机的出现，欧美等西方发达国家投资银行的业务发展趋势已逐渐从服务性业务为主转型为交易性业务和投资性业务。根据2006年《经济学家》杂志的数据，美国高盛公司68%的收入来自交易和投资收益，而传统的投资银行业务提供的服务收入仅仅占到17%，大家都把高盛作为追逐和赶超的对象。

从我国证券公司的业务发展情况看，从20世纪90年代初成立证券交易所到现在，传统的服务性业务一直是证券公司的主要盈利来源。然而随着行业竞争的加剧，无论是证券经纪业务，还是投资银行业务（一级市场的承销保荐业务、债券承销业务以及并购重组业务），都面临着提升服务能力的压力，如何有效增加服务性业务的附加值成为这类业务未来发展的重点。

目前，金融产品已经成为金融市场发展的重要驱动力。为满足市场上资金供求双方的各种需求，以原生金融产品（包括存款、票据、债券和股票等）和衍生金融产品为载体的金融交易活动和投资活动越来越多，越来越频繁，它们已逐步成为证券公司新的盈利增长点。以短期证券买卖、程序化交

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

易、居间交易撮合、融资融券交易和做市商为基础的柜台交易等业务的发展为引擎，证券公司将全面参与两个市场（交易所市场和场外交易市场）的金融产品交易与投资。可以预见，这些业务的快速发展将给证券行业带来巨大的发展空间，将是证券公司竞争的又一战略制高点。

由于金融市场中交易主体的多样性和复杂性，传统的技术分析和基本面分析都或多或少的依赖投资主体的个性判断，其间难免有主观因素影响，量化分析则用相对确定的思考逻辑来减少情绪波动对投资决策过程的影响。在这样的认识下，量化分析的思想可能会贯穿交易业务的全过程，在交易策略、资产配置、交易执行和风险管理方面都将起到重要作用，同时，量化投资也提供了传统策略、宏观和行业研究之外的一种新的分析视角，它既可以作为传统卖方研究的新的分析工具，也可以根据客户需要，为其提供丰富的投资组合产品和决策支持。王铁琪博士这本专著的出版，将为量化投资的研究提供一个新的视角。

王铁琪博士从事证券工作多年，专业理论功底扎实，实践经验丰富。作者从工作实践中找课题，提出自己的逻辑思路和观点，难能可贵，很受启发。作为作者的同事，我对其取得的研究成果感到欣慰，并祝愿他在未来的工作中取得更大的成就。

阳昌云

2012 年 3 月

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

# 前 言

从大学炒股开始到工作，转眼间与证券市场接触也有10年了。这期间经历了很多事，改变了自己的市场分析理念。梳理一下思路并与有缘人分享算是给自己的这段经历一个交代。同时，我也希望它能给具备一定投资经验且愿意独立思考的个人投资者展现一个相对完整和笔者自认为真实的投资世界。作为笔者对于工作生活的一个阶段总结，在本书开始写作之时，我就决定在保证信息量的前提下压缩篇幅，并主要围绕着股票市场分析方法进行观点阐述。全篇主要尝试解释两个问题：(1)从(常见的)定性分析转向定量分析的原因是什么？(2)普通投资者如何才能开始少走弯路的实现定量分析。读者也将会明白为什么那些常见的报告和股评没有用处，以及如何在前人经验总结的基础上为投资增加胜算或减少心理冲击。这不仅是笔者痛苦转型的过程，也是对投资者借鉴意义最大的部分。从框架组织上来说，笔者对各种目前流行于市场的投资逻辑进行了梳理，并给出笔者认为最适当的投资方式。当然，由于能力所限，错误和疏漏在所难免。若读者能不吝赐教，笔者对所犯的错误一定会虚心吸取，以求共同提高。

本书能以现在这样的“小清新”面貌与读者见面，也要感谢参与三审三校的编辑。在他们的帮助下，原稿中充满了个人情感的表述、针对性过强的实例、调侃和讽刺才在几经修改后终于有所变化。在本书的写作过程中，很多同事、朋友都给予了笔者极大的帮助。三年前一起写报告建议推行算法交易、数量化平台的温庆华，总是与笔者争论投资逻辑的孙加滢，还有部门同事李丹、马千卉和王凡等。他们让笔者避免了很多错误，并给整个枯燥的过程平添了很多欢乐，在此一并表示感谢。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

最后，我想感谢我的家人。任何一个人的成长都离不开呵护和关照。父母往往并不在乎物质上的回馈，我想这本书可以作为精神上的一点慰藉。我的妻子韩慧莹为家庭付出了很多，一个双子女家庭所耗费的心血一言难尽。从这个层面讲，笔者确实算不上称职，很多重担都落在了妻子身上。我确实想不出该如何回馈这个无论在哪方面都超过笔者、理应比笔者更出色但却为了家庭放弃了很多机会的人，只好在这里表达我最真诚的感谢。同时让笔者觉得愧疚的还有我可爱的女儿和儿子，这本书的写作更是占用了不少本来属于他们的时间。希望，将来有机会可以弥补。

王铁琪

2011 年 11 月于宏源证券

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

# 目 录

第一章 投资角度理解这个市场 …… 1

第一节 一个理解市场的框架 …… 2
第二节 市场有效还是无效 …… 8
第三节 行为金融学与人的决策 …… 13
第四节 竞价机制、零和博弈与一致预期 …… 18
第五节 投资理论:坚实基础、空中楼阁与数量化 …… 22
第六节 投资标的、时机与仓位 …… 24

第二章 技术分析手段 …… 30

第一节 技术分析的基础 …… 31
第二节 技术分析存在的问题与应对手段 …… 34
第三节 技术造假——价格层面上的金融骗术 …… 37
第四节 股市博弈论、筹码分布与神经网络 …… 44

第三章 基本面分析手段 …… 48

第一节 向大师学什么 …… 49
第二节 关于"价值投资"的几个问题 …… 51
第三节 向巴菲特学习之前再等一下 …… 66
第四节 彼得·林奇身上的"闪光点" …… 70
第五节 其他的角落 …… 73
第六节 如果真到了有钱的那一天…… …… 77
第七节 基本面分析与技术分析相结合 …… 79

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



**第四章 如果你不想尝试自己动手打败市场** …… 81

第一节 基金能打败市场么? …… 83
第二节 如何选基金 …… 86
第三节 基金配置的粗略规则 …… 91

**第五章 如果你想尝试打败市场(一)——数量化的开端** …… 93

第一节 基本情况 …… 95
第二节 使用数量化分析的原因 …… 102
第三节 数量化投资的注意事项——保密 …… 105
第四节 数量化投资的注意事项——佣金 …… 108
第五节 数量化投资的注意事项——杠杆 …… 111
第六节 数量化投资的注意事项——对抗已有观念 …… 114
第七节 数量化投资的注意事项——数据与模型 …… 116
第八节 数量化投资的注意事项——算法复杂度 …… 119
第九节 数量化投资的注意事项——黑天鹅 …… 122
第十节 数量化投资的注意事项——容错 …… 125
第十一节 数量化投资的注意事项——做空 …… 129
第十二节 数量化投资的注意事项——策略容量 …… 135
第十三节 数量化投资的注意事项——模拟与实际的不同 …… 137
第十四节 数量化投资的注意事项——算法依托的数据 …… 139
第十五节 数量化投资的注意事项——善用一切信息 …… 143

**第六章 如果你想尝试打败市场(二)——组合管理** …… 147

第一节 统领之前的概念 …… 148
第二节 浅谈阿尔法策略与择股 …… 151
第三节 浅谈择时——不联系 beta 的一个示例 …… 163
第四节 浅谈组合管理——联系 beta 的一个示例 …… 168

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



第七章 如果你想尝试打败市场(三)——投资的其他问题 …… 171
第一节 破产风险 …… 172
第二节 策略设计因素——是否容易理解 …… 175
第三节 交易系统三因素的再阐述 …… 177
第四节 一个分析实例 …… 178
第八章 他山之石 …… 185
附件1 算法示例 …… 198
附件2 交易所接口示例 …… 203
附件3 示例代码 …… 206

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

# 第一章　投资角度理解这个市场

**结构组织和目的：**

我们会在本章的开始介绍一个实务中应用广泛的理解市场的框架。由此表明脱离“价值”概念的束缚也仍然可以完成市场分析的任务。并相应的得到一些逻辑上可以接受，但却对抗一般市场流行概念的直觉判断。

接下来，我们会通过理论、实证研究和投资大师实例三个角度来为包括技术分析在内的所有分析手段争取其应用逻辑前提。

然后，我们将通过行为金融学和人脑工作原理的角度集中展现“人作为投资分析的主体是多么的脆弱”这一事实。让读者由此开始对所有基于人的分析判断模式的稳定性产生怀疑。

紧接着描述市场利益分配的一个基本框架。让读者对市场的对抗属性有所理解，进而再次质疑“有价值”信息的非排他传播的合理性。再配以三种投资理论的介绍和其市场对应的服务模式，进而让读者自己发现卖方服务模式的内在逻辑错乱。

最后，通过笔者切身经历的事件给读者一个关于投资分析更为感性的认识，侧面佐证笔者的一系列构架设计上得出的结论与现实是相互呼应的。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



## 第一节 一个理解市场的框架

"任何人都可以对市场如何运行提出自己的理论……真正重要的问题是：它管用么?"

——马尔基尔《漫步华尔街》

关于如何看待这个市场，相关的书籍很多，角度也是多种多样。为什么要在本书的开头来谈论这个问题？部分原因在于，这至少是个让我困惑很久的问题。而我也是在入市很久之后发觉了这个教科书上不常见的答案。作为一个投资者，省吃俭用的钱投入到股票市场，要求知道围绕着我的钱发生了什么恐怕并不过分。答案是："你的钱一共产生了大约四个效应。"

### 框架的四个组成部分

1. 公司融资[1]：这是资本市场合理存在的前提。公司有包括套现圈钱、享受高溢价在内的很多理由进行 IPO。当然，最冠冕堂皇的是"筹措资金，发展公司业务"。从投资的角度来说，IPO 定价无疑是另一个值得注意的问题。承销商通过估值模型来进行"合理"的估值是一种具有倾向性的表述。保荐业务与上市公司之间的利益关系让所有理性的投资人怀疑究竟这里的"合理"是什么意思。好在讨论这个问题不是我们的重点，只是提醒读者在后续章节结束时，能重新考虑一下在整个利益链条中，各个节点都充当了什么角色。

---

[1]这里有一个关于股市扩容与流动性充裕与否的关系争论。而且，银行里的钱是以怎样的比例流入这个市场，比例本身是否会变化都是个说不清的问题。但从个人的角度来说，大牛市会有存款搬家倾向的个体或许不在少数，剩下的问题就不言自明了。根据 2012 年 2 月 1 日证监会已经公布的数据显示，截至 1 月底，共有 515 家公司排队上市，其中 295 家拟登陆主板和中小板，220 家拟登陆创业板。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



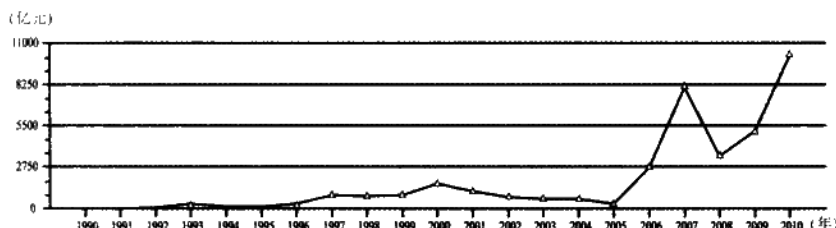



**图 1　1990 年至 2010 年募集资金**

资料来源：宏源证券信用交易部

2. 印花税：这是流向政府部门的金额，且数额取决于市场交投的活跃程度。作为政府调控的一个手段，其存在的意义还是明显的。其实，我在这里倒是想为印花税说两句公道话。历史正常年份的印花税数额在百亿规模，只有极少数年份在千亿级。而印花税占财政收入的比例也很低，很多的年份连 1% 也未到。所以应当正确的看待这个问题，不要过于偏激。尽管用换手率来作为衡量投资和投机行为的标尺是一种武断的指定（实际上，从股票买卖的过程和目的来看，任何一种诸如投资抑或投机的标签都并不合适），但换位思考时我也提不出更好的解决之道。

3. 佣金费用：这是流向券商经纪业务部门的金额，按照近年中国证券业协会对证券公司的统计来看，该数值规模约在千亿①，上下波动幅度较大。原因主要来自市场行情和佣金费率的谈判。费率决定权尽管在券商营业部手中，但客户并非没有筹码。实际上，一线城市券商间激烈的经纪业务竞争往往是通过佣金费率的调整来完成的。一般来说，佣金费率调整到万三会被认为是极限。毕竟偌大个营业部是需要相应的费用才能支撑前台和后台良好运转的。从总体的角度上看，营业部很多渴望着答疑解惑的股民其实拉低了运行效率。投资者的佣金费用应当与个人所享受到的服务相对应是一个较为合理的处理原则。

4. 估值效应：关于这个部分笔者想说两个问题。

首先，市场的估值水平并非由总需求和总供给决定。相反的，只要一小部分活跃的交投就可以给出一个我们常见的市盈率。郎咸平在《金融超限

---

①感谢公司研究所非银行金融行业研究员邢波对此处数据提供的帮助。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



战》一书中以石油价格为例提到了这种现象。这个不难理解，竞价机制下的价格敲定在于最近一笔成交，也就是说在考虑静态市盈率的时候，盈利水平是以季度为时间间隔变化，而另一个价格则是以每日二级市场交投决定。那对于一只个股来说，换手率就成了衡量这一部分交投的良好的指标。以2010年度为例，A股换手率算术平均值在730.23%，最大值为2865.64%，中位数为638.35%。而日均换手率在10%的水平已经属于高等行列。换句话说，每日大约有90%的筹码并未交投，而只是让10%的筹码来进行定价任务。如果你心里仍然有些怀疑这一事实，还可以打开罗斯的《公司理财》这本教材，在第13章叙述市场有效性问题时，也有市场定价只需少数股东即可的论述。这也是笔者认为所谓“市值蒸发”是一种常见，但根本经不起推敲的说法的原因。市值是个流量因素（价格）和存量因素（总股数）结合的产物，而流量本身又在一定层面受到存量的影响。所以“市值蒸发”除了在心理上给予超出一般的影响外，没有更多的价值。

其次，二级市场与一级市场到底什么关系？这个问题可以从融资的角度来回答，但更为符合投资角度认知的回答却有些区别。最初设计这种体系的人一定是个精于算计的“精英分子”。二级市场是个流通市场，换句话说，交易者的对手单提供人往往是另一个交易者。别小看了这个设计，它确保了市场资金外流水平降到最低。如果交易者A是一只股票的持有者，并希望兑现投资收益（当然更有可能是损失），你只能卖给另一个交易者B。否则，如果无人接盘的话，这支股票还会保留在交易者A的手中。从个人的角度来看，交易者A是多少有点可怜的，但从市场整体的角度来说，交易者A和B之间没有差别，市场完成了发行的股票有人持有的任务，当然价格是另一故事。那一级市场充当了什么角色？答案其实并不难理解，为二级市场提供交投的品种——股票。说到这里，可能你就会理解，为什么分析师、财经评论员们经常会从股市扩容等角度来尝试分析市场总体估值水平。

为了保证说理的客观，我想还是有必要把这个问题讲完整。我们说的资金流入股市其实是个净值的概念，换句话说，还是有上市公司分红不应被遗漏的。有很多人抱怨上市公司分红过少。这个问题可能需要多角度分

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



析来看。从绝对值的角度来说，市场分红总额是不断上升的。有些市场表现不好的年份，募集金额甚至还低于市场的分红总额。从这个角度来说，监管层对市场是呵护的。别忘了这个市场存在的前提就是提供资本。

## 粗糙框架的搭建

到这里，我们似乎使用了一个流动性框架。很多人的分析结构都或多或少的与此类似。读者如果有兴趣，可以翻开时寒冰的著作《经济大棋局，我们怎么办》找到佐证。面对超发的货币，我们更关心股票市场的一些反应。不过在此之前，笔者认为还是有必要来考察一下供求关系与民众出于对货币贬值的恐惧而推高价格的行为①。定价体系脱离一般意义上的供求关系这个问题可大可小。一旦我们承认以保值增值为目的的投资手段占据主要地位的时候，基于投资者心理因素的分析手段比重就可能会上升。实际上中国20年间广义货币量与GDP增长的不匹配让我们有此担心一点都不过分。具体的分析手段是后面章节才会讨论的问题，但目前的大框架却基本已经建好了。首先，超量的货币供给推动经济发展。超发货币需要包括股票市场在内的途径进行吸收②。而股票市场本身又是如何来处

---

①很多时候，似乎大家更愿意把基于现实使用需要作为一个重点分析因素，而把对抗通胀的资本品属性放在其次。时寒冰在分析房价的时候有过体现。

②如果按照时寒冰的说法，股市下跌消灭财富、降低购买力进而抑制通胀。这种思路其实很危险，这背后的逻辑其实是在说政府在想方设法的算计人民。笔者最终决定还是将此部分不列于正文，这不仅仅是因为这种对抗式的分析模式本身容易惹来麻烦，更为重要的是即便说对了也没什么特别大的用处。投资者根本没有能力来改变现状，是否收缩货币这种国家大事与普通的投资者的关系也并没有比分析投资手段来的更为紧密。实际上，我们即便知道了国家要控制通胀，要打压房地产，股市要完成为社会提供融资服务的使命又能如何呢？有机会把握住商品异常波动带来收益的设想也根本不现实。更何况，把政府看作整体这个假设可能本身就有一定问题。各部委意见相左的情况时有发生对于今天的国民来说也不再是什么秘密。比如2011年6月关于奢侈品关税问题，商务部和财政部的意见就不统一。再比如2001年，“五部委联合调研，由财政部主持的国有股减持办法，实行了3个月就被证监会一家宣布暂停了。”我们在慨叹周小川要顶住多大压力的同时也看到了政府各部门间微妙的关系。所以，笔者不太同意将政府作为一个整体来揣测什么。各个部门之间的博弈产生的影响不应当披上太多的假设外衣后全丢给一个“政府”这个主体来担烂摊子。但时寒冰先生讲述的流动性泛滥问题却是不争的事实。所以，笔者对此问题的讨论也就仅限于本章。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



理流动性的呢？

静态的来看，我们基本得到了一个关于市场的表述①：

市场资金的净流入⇒公司融资 + 税收 + 佣金 + 市场的市值效应

动态的来看，一种观点可以认为："没有人会因为国家少收税，或券商少收佣金而触动交易。吸引市场资金流入的主要因素在于市场的上涨——市场的市值效应。"这在2006年和2007年表现的淋漓尽致，市场上听到最多的就是"财富效应"或更加赤裸裸的"赚钱效应"这两个词。预期因素就在这个环节产生了作用。

一个有助于理解的似曾相识的过程：某做多概念被市场接受（比如中国股市迎来了"黄金十年"）导致仓位不满的投资者或新投资者进入市场推高市场总体估值，直到市场发现该做多概念经不起推敲而开始反向操作（比如"黄金"第二年就出现了金融危机，导致股市大跌的同时股民"亲切问候"当初抛出这个概念的分析师全家）。当然了，上述框架可以修改得更符合读者自己的认知②，尤其是预期因素是否可以作为直接驱动市场资金净流入的因素完全由投资者属性决定：左侧交易者似乎更应当纳入预期因素，而右侧交易者就可以满足于本例。笔者也不想在这个粗框架上追求完美，大体上能有助于理解市场运行机制也就可以了。

## 框架的简单应用

这个框架可以用来理解一些实务问题。比如上证上万点可不可能？笔者记得有学者和评论员都给予过肯定的回答。有些人也表述过股指与实体

①这个分析框架实际上是笔者当初所在的组别经常使用的思路，虽然组别领导没有明确敲定这个形式。当然了，如果不对，责任全在笔者一人。

②实际上，资金流入的因素可以多种多样。比如平准基金（如果它存在的话）接到指令要求托市也可能会导致市场的短期上涨。而且，这一信号如何被市场消化是个极端复杂的过程。是否就此产生乘数效应都很难验证（涉及到很多数据解读的问题）。每一个具体的因素指定意味着一系列相关研究的展开。由于笔者本身对该框架的理解和定位，暂时也不敢指望这个框架能承载过多的期许。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



经济表现脱钩所造成的尴尬[1]。如果数据没错，这些话当然在理。但只要监管层不希望就可以做到长期不上万点。而且，监管层有足够的理由让A股总体市盈率与国际接轨。毕竟维持一个依托市盈率的合理市场可比所谓的“对照股市与经济的增长幅度就轻易得出没有大牛市不合理的结论”来的貌似合理些。只是这么做就让天平过于倾向上市公司，而把市场当作一个纯粹的融资工具从投资者手里圈钱。至少市场扩容速度就是监管层可以控制的领域。有必要那么多问题公司都来跟股民圈钱么？涸泽而渔的事长远看对任何一个心存善念的市场参与人都没有好处，所以拿捏度很重要。

## 总结

警觉的人可能会觉得奇怪，这似乎动摇了我们常见的价值投资根基。尤其是货币超发本身对估值体系的冲击效果很难评估[2]，这就让国内市场分析的各个流派都有立足空间，尤其是通过衡量投资者情绪而得出决策的分析逻辑往往也更贴近现实。如果能把监管层看成一个整体，这里面就有

①例如时任国泰君安证券首席经济学家李迅雷就委婉的表述过：“中国经济在过去10年中走了一个典型的大牛市，年平均涨幅都接近10%，过去十年中，名义GDP的上涨了280%，正是基于经济增长的美好前景，这十年间不知有多少经济学家或策略分析师发表了多少次‘牛市即将到来’的预测结论，但实际上自2001至今，只出现了一次牛市即2006—2007年。因此，在2001—2010十年中每年都预测将出现牛市的，其准确度只有20%。尽管中国经济确实是牛气冲天，且从2000年年末至今，恒生国企指数也上涨了4.7倍，而上证综指的涨幅不足30%。此外，房地产在过去十年中上涨了500%，黄金价格上涨了350%，大部分古玩、珠宝及艺术品价格则恐怕涨了十倍以上吧。即便是投资国债，十年的收益率也达到36%……”要如何看待这种观点没什么统一意见，但是当你碰到购买金融产品出现不尽如人意的亏损时，再听到“引导客户对中国经济、中国整体的证券市场上升趋势保有信心，对理财产品的投资应当更关注其长期的保值增值，相信长期持有理财产品必定会分享市场整体上涨的收益”之类的托辞时还是要留意一下这些不合现实的催眠曲。

②如果我们较真一点的看待这个问题，货币因素很难被纳入到价值投资领域。不仅大师们表达过类似的观点，从林奇和格雷厄姆的收益率波动的角度看也能得到一定的佐证。巴菲特就不止一次说过“自己的投资不是从宏观角度，而是从微观的方面进行评估的”。“我们不读那些预估利率、企业利润的文章”更是很好的诠释了巴菲特关于分清“哪些重要又可以搞懂和哪些既不重要也不好搞懂”的投资逻辑。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



一个极度不和谐的问题："监管层一方面超发货币，一方面强调价值投资"。这就类似于明面上稳定住投资者情绪，而实际上却在从投资者身上抽血。当然了，笔者再次强调监管层不是一个整体，各个部门掌管不同的领域。体系间协调也远没有民众想的那么简单，那这就要投资者自己多留神一些，有点自省精神。最起码，那些顺从导向信奉价值投资的人不妨看看账户，如果真是赚的盆满钵溢当然应该对监管层感恩戴德。如果不是，那质疑一下舆论导向也未尝不可。

## 第二节　市场有效还是无效

### 效率市场理论的三个层面

市场有效性是需要考虑的第一个实质问题，它是分析手段是否合理的前提。学术界关于有效性有三个层面的定义。

弱有效性：证券市场价格充分的反映了历史信息。半强型有效性：证券市场价格充分的反映了公开信息。强型有效性：证券市场价格充分的反映了所有的信息。相应的，如果弱有效性成立，则技术分析的手段会失效。半强型有效性成立，则基本面分析就会失去作用。一般情况下，学术界会认为弱有效性成立，而半强型有效性难以成立。而且，学术界似乎有种癖好，就是拿技术分析开刀①。然而本章要是如此草草结束就显得有些懒惰和不负责任，就如同告诉你硬币只有一面一样。实际情况是，关于这个问题根本没有统一的声音。

---

①当然，笔者也碰到过"高级公司财务理论"的老师第二堂课就让大家通过实例来怀疑有效市场假说的情况。其对于市场多种均衡状态的论述和监管层如此强调资本市场与实体经济之间关联的解释更是一针见血。毕竟，这位教授是我们仰望的对象，也不能指望读者都有幸能碰上此类人物。更为重要的是，这本书是笔者工作生活的总结，所以暂且沿用这一市场层面普遍认可的说法。实际上，学术和市场很多时候的思路并不一致。笔者在接下来篇幅中，都将默认以市场人的角度来阐述问题。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



稍微再深入一点就会发现，罗斯《公司理财》第八版对市场有效的基础部分进行了扩充①，给出了三个值得注意的方面：

理性：所有投资者理性，并可以在新信息发布的时候调整自己对于股价的估计。

独立的理性偏差：这一部分实际上在强调相互抵消各种非理性。换句话说，非理性乐观与悲观的人总体上对股价的影响可以近似的抵消，而实际价格控制权又落回理性预期手中。

套利则描述了非理性投资者和理性投资者之间针对价格和价值之间的波动而产生的盈利行为。这实际上又后退了一步，即非理性投资者短暂掌握了市场定价权，但理性投资者会将出现的价差彻底消灭。

只要其中任意一个满足即可。这种条件似乎已经放的够宽了，市场有效的胜算应该很大。然而遗憾的是，即便如此仍然还是一条都满足不了。对应的原因如下：

1. 有些或者许多投资者是非理性的。这似乎根本不值得一驳，只要看看周围把营业部当老年活动中心的大爷大妈们就可以得出个所以然。即便后退一步，看看人类历史走到今天，非理性就从来没有跑离我们的视线。1636 年左右的郁金香狂潮；1720 年左右约翰·劳的密西西比计划，臭名昭著的南海泡沫。巫术、炼金术和末世预言之类的东西在今天这个社会还偶尔能看到影子②，就根本不要说过去人们对其的痴狂。读者大可以翻开“非同寻常的大众幻想与全民疯狂”来看看查尔斯·麦基描绘出的非理性世界。可能有很多人会说笔者在岔开话题，通常的理性只不过是要求在条件允许的范围内追求利益最大化。可翻翻历史，无论如何也不会把疯狂的制造泡沫再眼看着它破掉归结为理性的投资。投资者是个按照行为分类的概念，投资主体的世界观可谓千差万别，指望所有的投资者都能满足某种

①安德鲁·施莱弗的《非有效市场：行为金融学简介》。

②2011 年 5 月 21 日是美国“大师”哈罗德·坎平世界末日预言兑现的日子，显然，读者还能看到这本书就说明“大师”可能错了，不过我们可以期待日期推迟至 2011 年 10 月 21 日再兑现的世界末日（还是有必要再推迟一下）。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



定义下所谓的理性未免要求过高。比如“股市的抗震救灾”到底是不是理性行为就可以讨论，不过交易量的存在还是表明了投资者群体对此的不同意见。

2. 理性偏差不是随机的。这一点涉及到了行为金融学的一些概念，比方说代表性，保守性等。其实要理解也似乎不难，以偏概全的分析模式基本上是金融分析师最常碰到的问题，原因其实也是多方面的，尤其是保守性层面上更是如此。分析师也并非一个输入输出的机器，他也有个人诸多利益的考量①。而这些也将影响理性偏差的方向。

3. 套利②策略涉及较多的市场风险而不能发挥效应。这是一个在实际投资层面需要考虑的问题，而且长期资本管理公司的破灭在一定程度上就源于与市场的对抗行为。如果市场长时间不回归理性，理性投资者可能会先被市场消灭。在市场中活下来永远是第一位的。因此，理性投资者掌握市场定价权的根基不稳。这方面的事例也比较多，1907 年的荷兰皇家石油公司与壳牌运输贸易公司的合并但股票仍然继续公开交易导致的比价偏离，2000 年的 3Com 与 Palm 的股价倒挂等。

## 实证层面上的观点冲突

貌似，这些都有点太过于理论化了。实证的角度看又如何？这里有一个学术上的观点争执：马尔基尔教授的《漫步华尔街》与罗闻全教授的《非漫步华尔街》。读者可能对《漫步华尔街》耳熟能详，但对《非漫步华尔街》却可能没怎么见过。这不是读者的问题，笔者也没有看到《非漫

---

①比如，分析师得到了一个关于目标公司的信息，而这则信息一旦验证将给公司业绩带来较大改善。信息是非公开的，只在有限的范围内进行了传播。分析师也必须自行判断自己是否是整个利益链条中的一枚可以随时牺牲的棋子。理性的分析师显然不会立刻大幅度的更改 1 个礼拜前刚刚做出的盈利预测。最有可能的情况是逐渐改良，边走边看。

②套利这个词已经演变的与其一开始的概念并不相同。最初无风险的属性已经渐渐模糊了。我曾经碰到过一个典型的事例。当时，一个高级研究员教导组内的初级研究员，不要在标题中轻易出现套利这样的词汇，大致意思可能就是套利对于无风险的要求之类的事情。更为详细的论述可以参见“The Limits of Arbitrage”。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



步华尔街》的中文译本。原因可能是国内一边倒的所谓价值投资的舆论导向，也可能是后者的文风更接近学术论文，使得其潜在的读者群被缩小，进而无缘与投资者见面。但无论是何种原因，其背后的真知灼见都应当被广大投资者所了解。

世俗的说，当出现这种情况的时候，我首先比较学者背景。普林斯顿与麻省理工在我看来没什么差别，都是用四个汉字表述的一流大学。接下来就是让人不愉悦的部分了。

“漫步”可谓通俗读物的经典，字里行间透漏着马尔基尔的个人情感的同时，也让读者知道了“过滤”体系、道氏理论、相对强弱体系、量价体系、技术形态等等的不足之处，分析师这个行业究竟有多么的不可靠。当然更为可贵的是马尔基尔有破有立，介绍了一种打败绝大多数市场人士的手段，而且学习起来并不困难。

“非漫步”则是在第二章就用极端不友好的方式把各种“怪兽”级别的公式推导摆在读者的眼前，很多渐进处理对于缺少相关基础知识的读者来说不亚于噩梦。那作为普通的投资人应该从这本书中知道些什么？笔者认为首先我们应该明白，今天在国内因要尝试讲述本书部分概念而遭遇的情况与罗闻全早年被学术前辈质疑的场景多少会有些类似。但我们非常幸运的可以看到很多依托市场非随机游走而出现的交易技术在今天的外国市场大行其道。“金融市场存在某种程度的可预测性”就已经足够打开一个通向新交易技术、投资理念的领域。由于我们可以通过观察佐证的实例来认识这一切，所以对于读者来说，真正的问题恐怕是“你是否愿意听到‘价值投资’这一虚幻缥缈的概念之外的另一种声音”。其次，市场有效理论与随机游走理论本质上可以不相关，这一在20世纪70年代末期就被例证的问题不知为何仍然还在我们自己的市场上阴魂不散。更多的问题，可能并非大众读者所感兴趣，但笔者希望至少投资者能在投资实践中多留神一些，毕竟这是个靠观点表述获得报酬的行业。就如同生活中很难知道陌生人哪句话是事实一样，对于存在利益驱动的群体的表述更应当谨慎。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



## 投资大师的实例对比

还是有点离投资太遥远？接下来的两个实例会显得更为形象。

彼得·林奇，一个勤奋并在46岁“高龄”退休的基金经理。一个持有1400多种证券却建议：“小的投资组合持有3—10只股票比较合适。”不过最被大家称道的还是13年平均复利报酬率达29%。运气的是，彼得·林奇退休后也很爱写作，分享他的投资思路[①]。有很多A股的业内人士极其推崇彼得·林奇，认为虽然“股神”巴菲特更具有传奇色彩，但彼得·林奇显然更具有学习价值。当你拿到林奇的几本著作时，别高兴得太早，时刻提醒自己究竟看到了几个中国的林奇？调整好心态后再继续你关于其投资理念的接受过程。

西蒙斯，这是更具有神秘感的传奇人物。其大奖章基金远没有彼得·林奇的麦哲伦基金在国内有知名度，但数量化领域的研究员却少有不知道这个头顶数学家、投资家和慈善家三重光环的人物。顺便说一句，我们最常见的一个评论是“大奖章基金，自1988年成立以来，年均回报率高达38.5%”。至于退休年龄，西蒙斯70岁的时候仍然为其事业跑前跑后。关于分享投资理念和技术方面，其对复兴技术的介绍少得可怜。万恶的竞价体系会将一切公开的盈利模式消灭掉，所以，如果读完本书之后，你也投身到量化领域的研究中，并幸运的找到了一种盈利的策略时，请如同西蒙斯一样千万不要共享。

## 总结

到此为止，我们对于市场有效性问题应该算有点了解了。而作为额外的通关奖励，我们还应该知道市场有效性是解释不了股市崩盘的。最近的一次崩盘事件是2010年的5月6日，道琼斯指数一度瞬间跌近1000点。如果你有好奇心，不妨问问支持市场有效的专家们，怎么解释这次崩盘，传说中的

①这是个有点奇怪的地方。毕竟巴菲特曾经说过“谈论股票有悖于我的投资原则，我更倾向于保守我的投资策略。”读者只需要留个印象就好了，因为后面的章节我们会详细说到投资策略的保密对于盈利的重要性。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



避免此类现象出现的套利力量在哪里？不过，这些其实都是细枝末节，毕竟逞口舌之快没什么意义。整个事件值得关注的地方却被媒体有意无意的忽略了，究其原因也可能与国内市场强调“价值投资”的监管导向有关。

作为一般非专业背景的投资者来说，到此为止就够了。我们要通过本章获得两个直觉判断：(1) 对分析师的言论要抱以绝对的怀疑，至少下次央行收缩流动性的时候，如果再看到有分析师站在媒体前大谈市场多么有效，你会内心平静地面对这个某种程度上在自我否定的分析师。又或者在某篇报告上看到分析师大谈最近市场怎样由有效转为非有效时，你可以微笑着面对其名片上耀眼称谓的同时在心里提防这个人，并盘算着他究竟要忽悠你去向何方。(2) 对三种层次的有效性的质疑让你有使用任何一种分析手段的理论基础，包括技术分析、基本面分析等。这也为如何具体评价并敲定哪种分析手段提供了逻辑前提。

## 第三节 行为金融学与人的决策

经过上一节的描述，可能读者已经感觉到了笔者的倾向：我暂时没有否定任何一种分析手段。这可谓是冒天下之大不韪，我将因此失去很多因“鄙视技术分析而倒了胃口”① 的行业分析师的支持。但千万别在这里就为我着急，因为几分钟后，你会发现在关于金融市场分析这个问题上，笔者基本上站在人的对立面。这也是为何笔者要在这一节集中描述人的缺点。

至少到目前为止，金融市场的运行都或多或少的与人相关，投资者、分析师、投行业务保荐代表人。所以，了解自己和对手的弱点是走向成功的必要条件。行为金融学，这是笔者几年前接触到的概念。它将心理学尤其是行为科学的理论融入到金融学之中。对于投资者来说，最应该知道的

①这是个行业内流传很广的说法。在马尔基尔的《漫步》中有表现，在何之著的《大师的命门》中也存在相应的现象阐述。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



有两点：（1）传统金融理论的理性投资者假设现实中难以实现；（2）大量的“异象”与传统金融理论描述的完美市场相去甚远。

具体而言，最常见并让我们头疼的现象是“过度自信”。其实要明白这个理论并不难，书上总是会用驾车者对自我驾驶水平的评价来说明这一现象的存在。生活领域里“过度自信”往往不会给你带来太多损害，但是在投资领域这是相当可怕的一件事情。过度自信一般会出现在自己擅长的专业上，尤其是对于那些花费了几年，甚至几十年的行业专家们更是如此。投资者和分析师最容易犯错的就是关于预测公司的未来增长性和价格水平等问题。西格尔这位沃顿商学院的教授在《投资者的未来》一书中向大家展示的增长率陷阱就是最好的例证了。不过，今天的个人投资者似乎只要打开电视就能看到扑面而来的分析师的荐股。上镜率高的往往都是极度自信的人。这种现象背后的逻辑是“如果自己都不相信自己所说的话，那别人要如何相信你呢?”暂时先不想那些迫于生计如此表现的人，就说大家都表里如一好了，这就是典型的过度自信。对公司业务和盈利了如指掌（暂且，我们认为可以做到）与正确预测股票走势是两个概念。即便是公司的管理层，也不见得对自己公司的价值有准确的估计，那分析师有什么更多的优势来做到这一点？更别提市场所谓“合理”的估值中枢会因流动性情况而浮动，价格与价值的回归关系是否一定会在短期内得以体现，还有或多或少的非公开信息和金融骗术在某个晦暗的角落等着随时跑出来给大家惊喜。

然而，紧随而来更为棘手的是“羊群效应①”。假设我们真的很好运，

①幸亏这是一本面向大众的书籍，我们不需要过于细致的谈论这个问题。其实，证券市场微观结构与基于博弈论的行为金融学领域都对此问题有涉及。羊群效应本身的形成机理可以分为理性与非理性两类。其中，理性羊群行为又有常见的三种理论模型：基于不完全信息的羊群行为、基于声誉的羊群行为与基于薪酬结构的羊群行为。羊群行为不仅可以用来描述投资者的行为，分析师、基金经理的某些行为也同样可以被其解读。本脚注的重点并不在于这些，而是“人对环境的计算能力和认识能力是有限的”而导致的有限理性概念。不完全信息情况下，贝叶斯纳什均衡所得出的解往往极其复杂。局中人是否会按照这种复杂的计算来进行决策指导本身就让人怀疑。武康平教授的《高级微观经济学》提及过此点。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



做出了一个正确的判断——当前股票的价格低于其内在价值。买入持有么？正常人肯定会有那么一刻迟疑："难道就只有我发觉了这个被市场低估的股票，要知道市场有那么多的分析师、投资者，他们都没有发现？按照经典的理论，这是典型的地上有张100元钞票的逻辑。"正如你所预料的，此刻"羊群效应"开始出现——他人的行为偏差会影响一个人对外部世界的感知。其实，到目前为止这个判断没有错，至少不应当因为这种所谓"没有坚持自己的判断"而感到有任何的不舒服。即便不谈论后面章节中关于内在价值是否可以被正确判断这个问题，单就"市场永远可以保持比你承受能力更久的非理性"的角度来看，我们就不用感到迷惑。时刻提醒自己，金融市场就是这样，而且当你秉承这种思路的时候，你知道有伟大的凯恩斯站在你的身后。

更进一步的，如同其他大部分投资者一样，这只个股发生了亏损。此时，"损失厌恶"效应又出现了。我们惧怕、憎恨亏损，如果不是这样，《聪明投资者》一书不会在第20章的点评中出现一个一厢情愿的逻辑错乱的经典之笔："首先，不要陷入亏损"。还有什么比这句话在投资实务中更没有用处且广泛流传的么？恐怕没有了。人性中，就是有那么几样东西难以对抗。是抹杀掉这些做到"理性"还是就这样面对这些弱点呢？或许，会有很多人建议你要选择"理性"，但这同时就意味着你将经常被痛苦折磨。

必须承认，笔者有意无意的跟大家走了一段典型的投资心路历程，这是绝大多数人要面对的两难选择。可是这整个过程有两个误导：首先，只要不选择使用虚无缥缈的价值投资理论，你可能会有办法摆脱这一切。西蒙斯曾经破天荒的做过一次有益的比较，给我们提示了一个数量化的可行出路。其次，一个貌似更引人入胜的话题是追求"最大限度的压制本能"，这种柏拉图式的理性根本不符合大脑工作的原理。还是让我们回到刚刚的问题上来，看看究竟投资者能否摆脱这些讨厌的人性弱点成为"理性"的投资者吧。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



读者如果有时间，应该读一下“How We Decide”这本书①。即便很多诸如“多巴胺神经元”这类名词让笔者很头疼，但其要解释的决策过程还是让我们受益匪浅。

“战胜人性弱点，让理智指导我们决策”的思路可以追溯到柏拉图。这也是我们在投资实务中最常听到的建议，但这种观点是错误的。思考过程是需要情绪情感的，没有它我们很难做出决策。为什么股票市场让人如此着迷？部分原因可能来自不确定性。大脑对意料之外的奖赏反应更为强烈，“多巴胺神经元总想探寻股市的变化规律”。尽管笔者不同意蒙塔古关于“多巴胺系统无限制的释放多巴胺，长久下来，会导致股票泡沫”的说法，但其讲述的“假想失误学习信号”却让每一个市场参与者有切身的体会。非满仓的操作手段，就是会带来上涨时后悔没有满仓，下跌时正好相反的效应。意识到这是一个群体现象极为重要，这至少说明某种程度上，人就应该如此。

“情绪脑专注于最必要的变量，而理性脑却可以关注更广泛的变量”，但显然忽略某种没有意义的情绪情感并不容易做到②。更为棘手的是，依赖理性脑可能会给我们带来因“思考过度”而“窒息”的危险（理解为电脑游戏中的延迟貌似更为形象）。再加上，大脑远没有我们想象的那么先进。当处理多变量问题时，会出现类似于争抢有限“处理资源”的现象，所以这也在另一个层面向我们提示了信息量在整个决策过程中的作用③。“锚定效应”描述的无关信息对决策的影响意义深远。而更让我们头疼的是，一些貌似与决策相关的信息也同样会在不好的方面影响决策。安

---

①这本书有个很吸引人的中文译名《为什么大猩猩比专家高明》，笔者猜测可能与泰洛克发现的“名气最大的专家往往预测最不准确”有关。狂妄自大和过度自信导致决策的过程中过早的诱骗大脑达成虚假共识。“先确定答案，再为答案找理由”的“理性”过程着实讽刺着我们对自己的标榜。

②《心理学的原则》一书曾指出，“人类的冲动比其他任何低级动物都多得多。”

③这意味着，一组数据进入大脑的顺序不同就有可能得出不同的结论。这简直是难以接受的先天不足！

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



德烈亚森的实验[1]很有启发意义，麻省理工商学院的学生在信息缺乏与信息充裕的不同组别表现出的反常识结果让笔者着实惊讶了许久。因为，这就是今天我们所面临的现实——财经资讯爆炸式的呈现在眼前——而绝大部分人正用自己的财富来重复这个实验。与此同时，另一个沮丧的隐秘“惊喜”是，人不会自觉地发现自己受到这种影响。

别小看了上述这些似乎与投资决策不直接相关的问题，它给我们的投资逻辑带来以下几个不可回避的启示：（1）归根结底，人脑的判断也是一种广义的模式识别过程，不要与数据挖掘[2]过不去，它至少要比大脑这个黑箱透明一点。（2）报告中常见的信息解读不一定有用，实际上为一次上涨或者下跌寻找理由也不表示下一次就能做得更好。（3）专家不见得可信，貌似符合逻辑的分析可能是大脑排斥难以支持直觉的信息后的结果。如果你碰到的专家总是回顾自己的正确历史就更要小心他的过度自信是否会毁了他的名声和你的资产。（4）经过这么多的信息判断、取舍，还能侥幸预测准确真不是一个轻松的过程，而下一次进入大脑的信息究竟如何反应还是个未知数，所以，听取专家意见在本质上还是个概率问题——无论专家以多么肯定的语气来为你答疑解惑。（5）基于这种判断，你可能会发觉完全信任专家不见得是个好主意。暂时相信专家 70% 吧，如果专家的准

---

①把学生分成两组，让学生选择一只股票投资组合。第一组学生只能看到股票价格的变化，不知道股价涨跌的原因，又必须依靠这些极其有限的信息做出交易决定；第二组学生却能够获得源源不断的财经信息，他们可以看 CNBC，读《华尔街日报》，咨询相关专家，让专家分析市场趋势。结果令安德烈亚森吃惊，信息较少组学生挣到的钱是信息较多组学生的 2 倍。第二组学生因为信息较多、知道的也多，而更加频繁地买进卖出股票。他们认为所有的信息都有助于他们预测市场行情，但是他们错了。

②有人形象的比喻“数据挖掘”为“抽打数据”以期望获取我们想要的结果。不过就笔者的实际经验来看，也不是所有的情况都能获得“屈打成招”的结果。笔者曾尝试在日 K 线级别，基于过激反应进行融券策略设计。无论笔者选择什么参数，什么基础变量，添加什么限定条件，收益率曲线总是顽强的呈现类似形态，且收益率无论如何都不能有效的超过 1。这就意味着，这些策略都不及持有现金，什么都不做来的划算。或许笔者太笨了，看着写下的成篇代码最终还是无奈的放弃了。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



确率也是70%[①]，我们突然变成了整个过程的胜率竟然不超过50%——扔硬币做的都比这一选择来的概率大不是么。

费了如此之大的力气来说明人的缺点原因何在？答案在于，这一广义的模式识别过程中，市场参与者本身就存在着各种不稳定因素，并在不同的环节产生影响。人并不可靠，无论是判断还是预测都是如此。把人当作一个不稳定因素并不过分，尽量降低人的影响也是一种处理问题的思路。当然，如果有一种令人满意的投资思路，显然这些分析是不必要的。所以，在没有比较诸多投资方法之前，还是暂不要得出结论较为合适。

到此为止，关于投资决策应该了解的几个不常见，但却十分重要的问题就介绍完了。读者如果希望对行为金融学有更进一步的形象了解，可以翻开罗伯特·希勒教授[②]的《非理性繁荣》。

## 第四节　竞价机制、零和博弈与一致预期

竞价机制可能是笔者见过的最精巧的发明之一。在利益的驱使下，它可以使公开的盈利策略的利润空间立刻消失。当然，二级市场交易的根基是非一致预期。如果所有的持有人都预测某只股票要上涨，则最有可能的情况是无法交易（如果这难以理解，不妨想想涨停板惜售的情况）。投资者之间的交易行为建立在意见分歧之上，而零和博弈的属性无论在哪个层面来看都让整个竞价过程的残酷更进一步。这里其实涉及到了另一个充满了争议的话题："价格是什么？"一种颇有道理却有些极端的观点认为："价格就是最大的笨蛋准备支付的对价，是供求的交叉点。"毕竟，只有人愿意付钱买进，股票才有价值。没有人愿意付钱买进，股票就是一张废纸。

---

①如果读者不相信泰洛克33%的结论，不妨细心观察一下。但无论怎样这两个70%恐怕只多不少。

②如果读者对于PAUL KRUGMAN 2009年的"How Did Economists Get It So Wrong?"有所耳闻，那就一定不会对这个在大师嘴里仍褒奖有加的人物过于陌生。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



埃尔德曾举过一个极端例子：1929 年大萧条时，Singer 公司的股票标价 100 美元，但由于买盘消失，书记员以 1 美元的价格买到了一只之前标售 100 美元的股票。过于迷恋极端情况意义有限，但其背后的逻辑却是“由包括信心等因素在内驱动的需求会决定股票价格”这一事实。而令人沮丧的是，影响程度就如同收音机上的音量控制旋钮，市场内不同群体的选择最终确定了影响程度的表现。

不要以为笔者是在片面的强调市场人士对此概念的解读。学术上关于“做空力量不能有效发挥时，股票的定价权实际上落在了最为乐观的投资者手里”的观点也是存在的。国内 A 股市场刚好就比较符合这个情况，详细的数据可以参考第五章第十一节的图表。换句话说，A 股市场结构设计的层面就已经暗示估值有偏高的嫌疑。当然，直觉上我们似乎可以更进一步。如果投资者本身还有其他顾虑，并不是由估值一个因素决定时，投资者自己的估值因素在某些情况下甚至可以变得可有可无。例如，投资者虽然给予了个股较高的估值，但不能保证市场其他个体认可，同时假定投资者厌恶亏损。此时投资者本身是否具备（较长时期）定价能力就显得格外重要。如果不具备定价能力，直觉上的最优选择可能就不是贸然进入市场交投。从这个意义上来说，预估他人，尤其是具有定价能力的投资者认可的价格（对应的估值水平）就显得较为重要。模型背后的逻辑也从“坚实基础”开始转向“空中楼阁”。这里面其实有另一个经验上的推测：市场经验不多的投资者选择前者的可能性更高，市场经验丰富的投资者选择后者的可能性更高。市场中参与交投的投资者比例会导致价格决定机制向前者或后者靠拢。但无论怎样，从老练的投资者角度出发，猜测定价力量认可的价格都可以看作核心，而仅仅把市场定价权的归属暂且交给新投资者作为一个“空中楼阁”框架下的特例。

紧接着的疑问也随之而来，市场中所谓的“一致性预期”存在么？这个耳熟能详的词汇深究起来，更多与市场多方或空方的胜利而导致的短期趋势相关联。所以，如果不钻牛角尖，我们不妨说它可能存在，可它更多时候并非字面意思所描述的状态。如果你从市场整体层面的角度来看经济学家与市

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



场评论员们对某一问题多角度的评论后，你会发现这还真是个不太容易达成共识的问题，尤其是当一种状态被打破的拐点时段更是如此。现在的财经网站这方面工作做得极好。读者如果愿意，不妨在下次加息周期与降息周期替换的时候验证这一点。某种程度上来说，只要你的对手盘还在，一个观点接受与否就只是一个程度问题。所以，当你从电视里每日口若悬河的分析师那里听到一个极度值得确信的建议并采取行动的时候，最好清醒地认识到这个市场有人对这些信息根本不买账（又或者，他们就是你获取的信息的幕后推手）。这一简单的事实却又把市场割裂为一个个群体。个人投资者只是不断地的在不同的群体间站队而已。时刻记住，不要与强势的群体对抗，它虽然可能极度愚蠢，但只要高兴，它会像捏死蚂蚁一样消灭你。无论在哪个层面来说，尊重群体的力量都十分重要。

那群体之间的相互博弈到底是不是零和博弈？这个问题貌似有很多种不同的看法。但我个人倾向于同意《股市博弈论》[①] 的观点，至少短期在二级市场层面来看，这个描述应该不算过分。从总体上的资金流入与流出讲，这似乎没什么值得反对的。不过，也必须承认很多人愿意从长远的角度来看待这个问题，并通过经济增长等佐证投资的价值。这有一个如何面对市值概念的问题——当绝大多数市场参与人决定撤出投资时，前一刻的市值概念对你没有任何意义。所以，这个在平稳状态下可以维系的概念脆弱得要命。如果你对之前几节的内容没有更形象的感觉，回顾一下几次有名的崩盘——有几人能卖在高点？连彼得·林奇也没有。

抛开税费等因素，二级市场赚到的钱来源于其他投资者的慷慨解囊。尽管持续的单边上涨的股市也不见得要以其他投资者亏损为前提来进行获

①笔者第一次接触这个概念就是通过杨新宇的著作，而当时更让我吃惊的是，作者的学科背景是生物物理。不过，从交易员的角度来看待这个事实，似乎获取认同并不困难。埃尔德在“以交易为生”写到：“交易所、监管机构、经纪公司和投资顾问们都以市场为生，他们不断的从市场抽取巨额资金，而一批批的交易者却被市场淘汰出局……那些赔钱的人给市场带来了资金，这是市场交易繁荣的前提条件。”这么说来，负和游戏的描述也没有错。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net



利，但这种形态的市场从来都没有出现在现实中。即便没有做空盈利机制、个人的现金需求、投资其他金融产品的需要或价值回归过程，蒙塔古的“假想失误学习信号”现象也足可以出现追涨杀跌的效果，而整个过程中的重点——流动性支撑——也会因后续资金的不可维系而遭到破坏。如果说的还不够明白，想象一下典型的坐庄过程。市场主力的建仓、试盘、拉升、出货模式赚来的钱是谁的？投机不成反遭套牢的散户一定会痛诉主力的不厚道。但整个过程再明确不过了，这与是否采用价值投资概念根本没有关系。如果你还不相信，不妨再回忆一下上交所曾经推出的 topview 数据服务①。这个有时间延迟的敏感数据终因机构投资者的声声讨伐而消失。参考席位数据可以让个人投资者跑得更快，缺少对手盘的基金会相当尴尬。真相就这么简单，不需要什么所谓的价值投资来转移焦点。现在回过头来想想“在交易时，你既要面对佣金和成交价差的盘剥，同时还要与某些世界上最聪明的人火拼”这一观点，似乎就没什么理解上的障碍了。

其实，之所以要把这三点放在一起讨论是因为一个实例。今天与市场人士回忆当初陈浩、杨新宇所开创的指南针系统时，中肯的评价是“一开始很好用，但用的人多了也就没有了盈利空间，再后来甚至成了反向指标”。这是一个需要从两个层面审视的问题，但归根结底还是逃不开竞价机制与零和博弈。指南针系统使用的人多了，竞价机制会促使其盈利空间消失。而零和博弈的属性本身不断的加速了这个过程的同时也让对手方盈利空间逐步被压缩至零。或许，这两位前辈很后悔将自己的成果公布，又或者他们已经得到了自己想要的金钱与地位，又或者这一切也还只是一个偶然②，但他们为今天的投资者留下了一个经验：“如果有好用的策略，留给自己。”

---

①本书后续章节还会屡次援引这个例子。部分原因在于这个数据服务尽管因为价格过高而影响面相对较小，但其暴露了诸多市场参与者、监管者之间的复杂关系与监管舆论导向相背离的尴尬。不同侧面的借鉴意义都是如此一针见血，实在是比空谈来得有趣的多。

②显然，对于并不能彻底量化的盈利模式来说，网络的过训练问题很难解决。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


## 第五节　投资理论：坚实基础、空中楼阁与数量化

对于这一节的前两点——坚实基础与空中楼阁，马尔基尔其实有很不错的论述。唯独数量化这个概念却没有得到很好的阐述。为了结构的完整，我们简述如下。

### 三种理论

坚实基础：投资工具存在内在价值，且内在价值可以通过分析现状和前景来确定。格雷厄姆、巴菲特算是典型人物。

空中楼阁（博傻）：一项投资之所以具有价值是因为可以更高的价格卖给别人。伟大的经济学家凯恩斯是该理论的提出者。

数量化：应用信息技术和金融工程模型制定投资决策。伟大的数学家西蒙斯是此领域的杰出代表。对于这个领域的方法划分，Richard Tortoriello在“Quantitative Strategies For Achieving Alpha”中给出了一个中肯的回答。数量化分析手段实际上要求的只有“能够定量分析”一个准则。对于究竟采用的是技术分析数据还是基本面分析数据并无特别限定。更为重要的是，它将分析师的不稳定因素降到了最低。对于一些难以说清具体影响有多大的因素是很难用数量化分析手段进行合理实现的。这种说理仍然是抽象的，举个例子应该比较合适。宏观和策略分析实际上都曾经考虑过M1、M2、M2－M1增速问题，笔者就曾经写过类似的报告，也看过很多头顶光环的分析师说过这几个指标。这就是一个可以被纳入数量化分析的典型事例。既然提及这个指标，也顺便把故事讲完。国信数量化团队在该指标的历史有效性分析上的结论是：“有微弱正相关，时效性较差”①。

①国信证券：数量化投资技术系列报告之二十五“实现量化投资盈利目标的征程2009—2010”。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



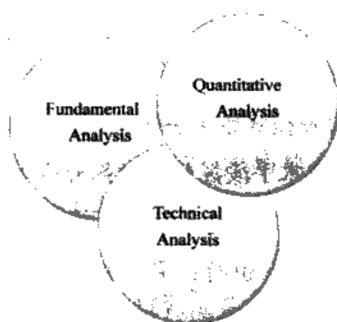



**图 2 Richard Tortoriello 对于数量化分析的范围限定①**

数据来源："Quantitative Strategies For Achieving Alpha"

之所以把这三种理论同时展现在大家眼前，是因为凯恩斯和西蒙斯都曾经在某种层面上使用过坚实基础理论的分析方式，但最终都纷纷将其抛弃。这种分类方法的背后是一个有趣的过程：坚实基础在某种程度上是重视自己的判断，觉得其他人乃至市场先生经常会犯错。而空中楼阁则是从资金规模影响定价的角度出发，相信其他人的意见远比自己意见来的影响深远。数量化却更进一步，选择了在策略执行层面上把人的因素降到了最低。这里的投资逻辑太过于对抗乃至我们需要特别的指出一个伴生的现象：分析师往往在以个人判断的正确为信念工作。而交易员却往往以"当前是一笔亏损交易……而且亏损会很大"② 为信念进行工作。

另一个问题需要提醒大家注意就是收益率。稳定策略的预期收益率不要定得太高，30% 以上的年收益率已经可以让你跻身于世界级大师的行列。笔者见过很多不切实际的宣传欺骗了投资者，稍微理性些的看待这个问题没什么不好。时刻记住，别被林奇的书中随处可见的诸如"10 倍股"这样的名词搞昏了头脑，他的复合收益率是 29%。

## 总结

笔者不想强加给读者任何一种投资理论，但或许经过简要的比较过后

①原书中 Figure 1. 1 Fundamental, Quantitative, and Technical Analysis。
②详见拉里·威廉斯的《短线交易秘诀》。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


就会清楚，数量化之所以能在国外繁荣发展，原因不难理解。正如前文所述，模式识别是终究难以逃避的问题，而变量的分析与引入也在不同层面给以人为基础的分析、投资模式带来影响。而数量化的指令都是明确可执行的，依托大数定律①等技术手段甚至可以弥补胜率上的不足。换句话说，一个失败率为60%的策略在等市值分散的前提下，也可能有正的收益率，这个道理彼得·林奇的著作中也有提到。别小看了这貌似平淡无奇的结论，它意味着买单只股票我们有可能经常亏损，但你的投资策略可能没有任何问题，关键是要分散化的看待投资。

## 第六节　投资标的、时机与仓位

一个投资过程一定会涉及以下三个问题:“买（卖）什么？什么时候买(卖)？买（卖）多少?”说的云里雾里，到最后仍然还是要落实到这三个根本的问题上来。比方说央行收缩流动性了，分析师开始评价其对市场的影响。读者一定要时刻牢记，这些建议要能够落实到操作层面，否则对于一个投资者来说没什么实际用途。分析师往往有一种过人的本领，就是通过一些似是而非的话来分散注意力。先介绍一下今日要闻，两句符合要闻的逻辑判断，再来一个“控制仓位、逢高出局”之类的话。这种典型的套路根本没什么实用价值。什么叫逢高出局？哪里是高？什么叫控制仓位，设置多少才是控制得当？投资可不是能模糊到这种程度的东西，别忘了精细到万分之几的佣金费率各大券商还恶性竞争呢。

一个研究所×老师的例子：

从业时间长了，自然也是接触了很多人，认识了很多朋友。一次与业

①更详尽的论述可以参考《实用数学手册》。我们其实只是关心“在试验不变的条件下，重复试验多次，随机事件的频率近似于它的概率”这一性质。与我们最相关的一个通俗理解是“概率论中讨论随机变量序列的算术平均值向常数收敛的定律。”当然，如何理解“试验不变”完全基于我们对数据的态度。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



内的朋友在星巴克小聚，这个朋友讲了一个很有趣的事。为了不得罪人，朋友也没留下更多的信息，该友人随手以大家眼前的咖啡举了个例子，虽然简短倒也是形象的透露了行业的现状：某研究所销售人员联系了去基金路演。当然，这少不了要有几个研究所重要人物的参加，毕竟是向潜在的金主化缘。海内海外的讲了半天，终于有人发问了："×老师，为什么这咖啡杯这么高，却只装了一半的咖啡啊？"于是×老师打开了娓娓道来的开关，说纸杯可能来自中国内地，显然这种边角料还是国内生产的好，千里迢迢的进口这种东西成本上不划算……提问者听完后接着问："×老师，其实我对咖啡杯没什么兴趣，我想知道为什么只装了一半的咖啡啊？"于是更可怕的旁征博引开始了，"咖啡可能是来自巴西，别小看了这巴西的咖啡，就是比国产的好。知道全球主要咖啡生产国有多少个么？53个。巴西可是世界第一的咖啡生产出口国。出口大国自然做的也精细，你看人家出口会分6个等级……"提问者听完后仍然锲而不舍的问："×老师，其实我对咖啡产地也没什么兴趣，我的问题是为什么只装了一半的咖啡？"×老师终于按捺不住心中的怒火道："只装一半是我辛辛苦苦的研究成果，想知道拿钱来！"①

回家后，我把这个故事讲给家里人听，问问他们的感受。他们对这位老师的能力普遍存在怀疑。不过，一般情况很少碰到这么不开眼盯着问的主。所以更多时候，我们往往终止于一个与实际操作问题根本不相关的层面上。各种各样的会员高佣金与×老师的例子没什么本质差别，向个人投资者收钱还是机构投资者打得交易量根本就是这个故事的劣质翻版。

金融行业里的许多工作往往需要表现出自己的与众不同和为您的财产保值增值的能力。但真正能做到的却是凤毛麟角。笔者的一个老同事讲过一个真人真事，某A君是名声在外的从业人员，给人留下的印象是点石成金，总有一双发现牛股的眼睛。对此深信不疑的也有他的妻子，也正是他

①其实，类似的例子也发生过在大家身上。马柯维茨曾经在一个金融理论研讨会上尝试用直线来解释期权与股票的关系。有位听众发问"你是用什么公式把这条曲线变平的，马柯维茨先生？"马柯维茨的回答竟然是："那是我的独家专利！"金融行业就是有这个以大欺小的臭毛病，长期资本玩砸了的斯科尔斯在风光无限的时候也是这样。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



的妻子在其不知情的情况下吸收资金代客理财并出现千万级巨额亏损。走法律程序的结果伴随着A君事业的终结，但这不是故事的重点。诚恳，如果对外人做不到还可以理解，对妻子也没留下实话就多少有些不可思议了。如果A君只是不想破坏自己在妻子眼中的成功形象，笔者就真是不知道该用怎样的矛盾心情来看待整个事件。人都有过不去的坎，虚荣或许就是其中之一。如果一步错、步步错进而产生了类似的问题摆在笔者面前，或许笔者也难以做得更好，所以笔者没什么资格去就事论事。可这在另一个层面上却为所有人敲了警钟：我们要如何相信从业人员的每一句话呢？卖方可以有两种逻辑：（1）靠实力，用收益率说话；（2）靠营销，用人情说话。前者貌似有骨气，但折损率太高。后者貌似过于世故，但往往都有实实在在的业绩站在背后。所以没什么对错，只有选择。如果可能，最好是发现一两个黑箱，然后悄悄的过自己的生活。对于投资者来说，更为现实的意义就是少听卖方忽悠，多埋头做点有用的事情。尤其是国内某一流券商研究所也传出大打美女牌消息的时候，投资人或许就该对这个行当有几分戒备了①。

## 一个研究员实例与背后不美满的现实

笔者遇到过一个研究员曾经信誓旦旦地说："我博士就是学这个的哦，我怎么会……？"相信与这个行业打过交道的人都或多或少的碰到过类似

①实际上，戒备并不应当只是停留在这个层面。以中金、华泰联合与长江证券为代表的券商推荐"烽火通信"后，该股随即就遭到四大机构席位甩卖而跌停。"券商荐股成机构出逃反向指标"的事例就说明了另一个尴尬：即便券商研究所说的都是真的，不掌握市场定价权的卖方完全可以被机构利用。真正受害的还是轻易相信他人的投资者而已。有首席经济学家举例为卖方系统喊冤，说卖方分析师哪怕是胜率极差，但提供了新信息就有存在的价值。坦白说笔者真是没辙了。照这么理解，什么盈利预测都该删光，就说分析师有几条信息就好了。那一份份光鲜的报告不就是个自欺欺人的玩意么？说实话，行业分析师首先自己就不会满足于只是个信息搜集者的角色，人性使然。更不要说分析师评级体系会容忍错误离谱的个体长期盘踞其排名前端的可行性。这是现实与理想的差距，至少很多人是选择向现实低头的。所以不可避免的，我们会一遍又一遍的看到"当升科技中报仅达预期1/47曾被37份报告吹上天"的类似尴尬。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



《美国国债价格下跌；侯赛因被捕刺激了风险资产的吸引力》①" 同一个事件竟然可以为国债的上涨和下跌同时找到理由，逻辑回路正常的估计都看得出来这里面的问题。这种故事永远都有劣质翻版。本·拉登被击毙了，想说是好事的分析师自然可以义正词严道："这是美国反恐的伟大胜利"。想说是坏事可以强调一下基地组织随时准备发起报复袭击。就这种骗小孩子的把戏，竟然也有人相信。就事论事一点意思都没有，我们真正应该怀疑的是这种分析方法（如果这也能叫分析方法）。打开电视，每天我们还是能看到各大财经媒体用着类似的方式堆积着一条条貌似合乎逻辑的因果关系。"谎言说一万遍仍然还是谎言，但却有人会开始相信"。这里面的道理其实是一样的，只不过脑袋上的头衔会让买账的人更多而已。

## 总结

笔者也是一个分析师。但不知是因为对分析师职业本身存在自我身份认同障碍还是别的什么原因，总觉得很难融入这个群体。亚历山大·埃尔德在"以交易为生"中以"市场周期大师"为例讲述的问题，笔者的个人环境没有得到令人惊喜的否定。实际上券商系统有几人跑出了这个循环？某些头顶光环的人物小众的研究着，时不时发表点耸人听闻的研究结论。说欧元区解体就跟说自家案板上的三文鱼刺身一样轻松。很多都被印证是无稽之谈，大家也就一笑了之。说不定哪天人品爆发，蒙对了就台前风光两年。这叫什么模式？笔者见过一批有骨气的研究员，但被这种所谓的排名模式认同的极少，这就是现实。终究跟人性有关，不仅仅是个人，也包含社会里其他利益相关个体。

举了这么多例子，就是为了告诉读者，金融行业一定会有各种各样的声音，有合理的、有逻辑错乱的。如果你想当睡前故事来听分析师的报

①实际上，就这个事件而言，很多学术机构也有过提及。例如，读者可以按照"How can short – term demand forecasting in companies be improved – a research program"为关键词搜索，就能有所发现。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



告，那就别较真。如果你以投资实务的角度来审视每一个信息，那就要把这些信息落实到本节开始的三个问题："买（卖）什么？什么时候买（卖）？买（卖）多少？"并从此开始以这个分析师给你带来了多少（超额）收益作为比较基准来客观的衡量其价值。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

# 第二章　技术分析手段

"Not everything that can be counted counts, and not everything that counts can be counted."

Albert Einstein

**结构组织和目的：**

通过第一章我们为技术分析手段争取了应用空间，但并不表明这个工具没有问题。首先，我们需要简单了解技术分析的逻辑基础。介绍现实中伴生的因技术分析师的不当表述造成的不良影响的同时也阐述了人云亦云的行业分析师所犯下的可笑错误。通过分析，我们发现技术分析工具被广泛诟病的两个特有因素均来自于人。相应的，我们提出了一个较为合理的处理技术分析问题的手段。

接下来，在两个棘手的场景下对这个工具进行逻辑检验：(1) 不同市场参与人对市场的理解存在偏差的前提；(2) 技术分析指标造假前提。并给出不同层面的应对方式。

最后，我们以神经网络技术为切入点，在轻松的语境下表明此领域的扩展方向的多样性同时，反思国内"价值投资"一只独大却导致投资者亏损连连的尴尬境地的不合理。强调最起码的质疑精神的可贵。

通过上述结构组织，以求达到不盲目批评"技术分析"说理的完整。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



## 第一节 技术分析的基础

技术分析是个总体上被认为上不了台面的分析手段，原因是多方面的。其中一个主要因素在于使用门槛过低，自由发挥空间过大导致道德操守不高的人更容易借此大发不义之财。但细分析起来，把错误归咎给一种技术手段可能会有失偏颇。人才是万恶之源，不是工具。尽管我并非完全同意《大师的命门》一书中的部分观点[①]，但相信我，你不应该错过这本好书。在该书中出现的关于技术分析和基本面分析评判内容，笔者就不再花费笔墨谈论了。顺便说一下，笔者更同意马丁·J·普林格《技术分析》中的定义[②]，而不是约翰·墨菲《金融市场技术分析》中的定义[③]。当然，这种拘泥于定义上的差别远没有实务来得有意思。

现实往往最具讽刺意味。这个在研究所、学术界被批判得体无完肤的分析手段却有令人吃惊的良好生存土壤，而且国外也同样如此，甚至某些市场可能是主流力量。Allen 和 Taylor（1990）就曾指出，当进行短线交易（日内至周级别）大约90%的伦敦市场受访者表示使用技术分析来进行外汇交易[④]。行为经济学与数量化分析都把技术分析作为对抗现代资产组合

---

①比如，趋势用线性模型描述是否合理，进而所谓的趋势边界线的合理性会被打折扣。类似的例子可以在每个章节找到，但这些其实都仅仅是基于对数据理解上的小差异。最重要的是其背后的质疑精神。

②“技术分析研究的是不确定性。”“技术分析的投资方法是这样一个基本思想的反应：股价按照一种由投资者对经济、货币、政策和心理力量的变化而不断改变的态度所决定的趋势运动。”普林格的定义多少有些狡猾，他躲过了数据类别，并强调趋势的确认与趋势反转的识别问题。

③“以预测未来的价格趋势为目的，主要通过运用走势图对市场行为进行研究。其中，市场行为包括价格、成交量、持仓量等。”

④这是个比股票市场地位更重的领域，技术分析也仍然大行其道，更不用说前文所述的近期股票市场崩盘的依托也同样是基于交投数据判断的模型。而多少有些趣味的是，外汇市场研究也将效率市场理论吸收。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



理论的主动管理形态并入研究范围。尤其是计量中的某些模型，根本就逃不出这个领域。最为让普通投资者意外的是，如果真以为技术分析就局限于历史交易数据那就大错特错了。而这直接的模糊了某些基本面分析和技术分析的分水岭。尤其是那些从来都只给结论、不给推理过程的首席经济学家们，语言表述中相似程度之高简直会让我们惊愕！

“技术分析的基本前提是空间和时间里存在可以重复的模式”。讽刺的是一语道破技术分析真谛的评论竟然是出自批评它的马尔基尔之口。要批评这种松散体系的分析手段一点都不难，市场也满是此类的书籍。也难怪有人信誓旦旦地说计算机技术的面世只是会让检验技术分析这种消遣来的更为容易。可出乎很多人意料的是，计算机并没有让这种技术因过于难堪而消失，甚至学术界内不同的声音也越来越大。罗闻全教授在《金融异术》中程序化技术分析部分给出了响亮的回答：“技术指标确实能增加投资过程的价值”。今天的投资者真的应该感谢这群学院中曾经顶着压力的少数派，不过更值得记住的是一条做人的道理：“别轻易放弃自己的想法”。当不赞同的声音大到足够淹没我们的时候，可以选择保持沉默。人类社会就是有这种排斥异己的倾向，如果不想过自闭的生活，就保持微笑的闭嘴并记住这种被排斥的感觉，记得将来要宽容的面对与自己持不同观点的人。

在理解技术分析这个问题上，如果拘泥于某些领域内的专家定义，去过远的预测未来价格趋势，很有可能会陷入画地为牢的尴尬。既然是“经验总结”，那就从概率的角度出发当“模式识别”来理解。真正关键的因素是要尽量客观公正的检验应用中的某一项特定技术。感谢这个计算机技术横行的年代，客观公正这条人难以实现的准则有程序来帮我们做到。这里也有一个衍生的分支:“技术分析被用于社会心理学，其目的是要识别群体行为的趋势和变化，以便作出明智的交易决策。”无论给技术分析什么逻辑支撑，其接近市场，可以更直接的反应市场情绪的特点还是可以得到普遍认可的。

翻开今天市面上教读者“发家致富”的投资书籍都有一个类似的写作

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



模式：先介绍一个操作逻辑，然后找两张佐证逻辑的走势图鼓吹实际应用的奇效。有时为了营造高深莫测的错觉，还要弄上个玄而又玄的东西。笔者的书架上就有几本画着八卦阴阳图案的书，而且有一本还是外国人写的。盈利模式可以是简单的，哪怕只是做个 10 以内加减法，只要逻辑清晰且有效，笔者看不出任何理由可以阻拦这样的算法在市场中获取收益。但用一些解释不清楚的东西来忽悠人就很不可取①。

笔者在卖方研究机构里一个最深的印象就是大家对此类分析技术的不认同。但绝大部分人似乎根本就不屑于仔细的考察一下其背后的逻辑。算个 beta 也好，挖掘统计规律也罢，今天的国内市场所谓的金融工程实质也很难逃脱模式识别的运行方式。同样一个协方差和方差问题，用来计算 beta 值就披上金融工程的外衣，用来作为其他指标的依托就被打入技术分析范畴，这到底是哪门子逻辑错乱的人定下的传统还真是说不清楚。这种现状跟流传在国外的 5 只猴子与香蕉的故事②所暴露出的问题一模一样。从这个角度来说，除了披着人皮、不只吃香蕉，遵从行业惯例的分析师也就是猴子水平。不过这也侧面说明了罗闻全的重要性，要是没有 MIT 金融工程实验室主任的名头，国内会有几个研究员考虑过正视技术分析的问题呢？当然即便有这样的案例，还是会有研究员选择看不见、接着骂。争论

---

①这里其实还涉及到了一个细小分类。数量化发展到 GP 的阶段，会出现表达式不易理解，但 GP 本身的逻辑很好理解的状况。神经网络也是如此。如果我们要求某人学会函数 $y = x^2$，即便是用锤子敲碎其脑壳，恐怕也找不出这个等式来。但因此就怀疑这个人根本没明白函数的意义显然有些不合适。所以，这里其实更强调那些在算法设计阶段就说不清的问题。

②很遗憾，笔者没有找到这个所谓实验的严格出处，所以只能将其暂且列为故事。一个貌似较为接近的研究是：Stephenson, G. R. (1967). Cultural acquisition of a specific learned response among rhesus monkeys. In: Starek, D., Schneider, R., and Kuhn, H. J. (eds.), Progress in Primatology, Stuttgart: Fischer, pp. 279－288. 这个实验主要说的是把 5 只猴子关在一个笼子中，上面悬挂着香蕉。爬梯子取香蕉的举动会导致所有猴子都遭到泼冷水的惩罚。猴子很快学会了不要爬梯子。现在开始逐一替换老猴子，新猴子会在遭到痛殴之后接受不爬梯子的规则。随着老猴子逐渐被剔除出笼子，此规则仍然保留在群体中，即便没有任何一个个体真的遭到过泼冷水的惩罚。此时，是否有泼冷水的惩罚已经不再重要。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



只是浪费时间，赢了也不会有“香蕉”。笔者认为不要过早封闭自己所触及的范围是一个较好的选择。

## 第二节 技术分析存在的问题与应对手段

### 来自指标作者和使用者的模糊表述

在笔者看来，技术分析的问题并非是过于模糊导致的解释差异。恰恰相反，它往往是最明确的分析手段，至少比靠预测未来现金流的手段要明确。看看指标的公式构成就能明白，只要参数确定，指标的输出值就一定会确定。如果用程序来做模式识别，就可以做到没有模糊的空间存在。然而股市是不确定的，用确定的东西去预测不确定的事物自然会有胜有败。没有电脑的年代，技术上的小修补与推倒重来没什么两样，模糊的表述就成了最经济的弥补手段。今天看到的每一个技术分析指标都有作者，如何设计、如何解释应用都在于指标作者的主观意愿，所以一切其实都回到了人的身上。

金融市场确实是一个让人性弱点曝光的地方，贪婪、欺骗的故事不绝于耳。上市公司与保荐代表人想着多圈钱，分析师想着怎样措辞才能让自己的观点有更多的人买账，主力和散户都想着怎样赚对方的钱。这个领域有好人，笔者就见过很多脚踏实地的金融行业从业人员，但这是长时间的接触才能发现的。从“害人之心不可有，防人之心不可无”的角度来说，把投资者接触的业内人士做某种程度的“有罪推定”并不过分。实际上，国内监管层禁止从业人员投资股票本质上也是秉承的这一思路。“不要轻易相信金融从业人员”是笔者给出的建议。任何事情要自己判断对错才是真正负责的态度。

### 缺乏说服力的基于“预测”概念的批评与故事的多个侧面

“倒车镜里看不到未来”往往是用来攻击技术分析最流行的标语。可

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



能很多人与笔者对此话的第一反应相同，“应该向前看”。多可怕的心理暗示，貌似隐含的焦点无非是预测依托的信息集问题，但实际上却以默认预测模式的可行性为前提。如果这句话的作者当初就是有意为之，我真的很担心与其接触的投资人是否整天都在被其精心的算计。坦白说，向前看也看不到未来，顶多就是当前时间点较远的距离范围。而且，即便是价值投资也没有办法切断历史与未来的联系。这一点我们会放在第三章做出回答。

笔者对“预测”一词相当谨慎，这也是很多谨慎的从业者努力回避的一件事情。作为分析师来说，解释现象就可以出现很多不同的逻辑，能做到给出其认为最为合理的答案并让一部分人接受就已经十分不易。在此基础上还要预测，这简直是强人所难。2007 年的“黄金十年”事件就是最好的例证，说错的分析师不还是要厚着脸皮的当一切都没有发生过接着混饭吃么？这里会有两个更无耻的辩护逻辑：

1. “分析师只是基于当前的信息给出合理的预测，信息出现变化自然要做出修改。”可既然有那么多不确定的事会发生，预测那么远干吗，捧出如此长期的概念误导了多少个人投资者，很难相信这是在心存善念的做事。长期做不好，短期能预测的好么？不妨让那些觉得委屈的分析师开始预测明天的股市涨跌，笔者可以保证时间不用太长其就可以身败名裂。就这么一个长期做不好，短期办不到的行业属性，扭曲出了一个“未来模式”——预测未来半年或一年的点位、估值等等你能想到的东西——预测对了沾沾自喜、预测错了更改预期，再不济还可以让这个未来的时间点定期往后推移、长期不能达到，反正投资者往往没那个兴趣拿历史较真，再加上动不动还可以拿出历史上预测对的结果迷糊一下客户，所以也没什么实质性的问题。当然，也有十分不幸的研究员，从行业分析师到首席经济学家都有翻船的个案，这就是这份工作的风险所在，必须承受。不得不承认，这样的工作或许不做比做对社会的正向意义要大。

2. “市场有这个需求，满足需求会有相应的酬劳，分析师也要生存”。这是一个笔者内心可以接受的原因，但显然不见得会被一般社会道德标准

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



所默许。确实，因为扩招政策、生活成本的高昂，很多人都挣扎在社会的边缘。从这个角度看，几乎所有人都是受害者。谨慎表达的基础上提示风险或许也就够了。当然，这里涉及到了很多“应该怎样”的个人价值判断，而且笔者也有很多分析师朋友，没必要在此纠缠说不清的问题浪费更多的笔墨。“某一数据模式的出现，市场上涨的概率较大，涨多高不清楚也不去预测，直到另一数据模式出现表明市场下跌的概率较大，跌多少不清楚也不去预测。”这种思路有什么问题？笔者根本看不出来。因为从交易的角度来看，所有要件都已经具备。胜率的问题可以用收益率有偏弥补，那唯一过不去的坎就是这种交易方式少了逻辑支撑。谦卑地说，人能了解几个问题？信息有限的条件下又有几分能接近真实？《交易的真相》一书曾经有过一个耐人寻味的个股操作例子①。

分析师层面可以有自己的故事，公司新业务可能给业绩带来较为明显的改善，进而给出买入评级，又或者觉得新业务风险仍然较大，虽不看好但为了不得罪上市公司给出了一个持有评级。机构与基金老总们此时正在合谋怎样拉出个技术反弹让小散户们换手站岗，但如何维持合谋联盟的不被破坏却基本上没什么好办法，于是一系列背叛联盟、猜忌的举动让股价走势起起伏伏。个人投资者看到如此上蹿下跳的股价惊呼这个主力真是狡猾的要命，这种洗盘方式有几个人能承受的住？

谁都觉得自己可能是对的，分析师可以说：“早就看出来这个公司不行。”机构大佬们可以说：“人性还是斗不过利益。”散户可以说：“监管层连这样明显的市场操纵行为都不查，还让不让我们中小投资者活了。”可究竟谁对呢？作为投资人在不了解背景的情况下能做出哪种所谓“合乎逻辑”的解读呢？

### 总结

“在非操纵的前提下，模式是否会出现迁移。在操纵的前提下，指标是否被造假。而且，要以组合的形式依托大数定律进行操作，将异常所产

①更详细的论述，见该书第 72 页所讲述的“真实的交易日”。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



生的影响效果压缩。”这才是技术分析者最应该考虑的问题。不过这也让技术分析演化到了数量化的层面。实际上，指标本身没有派别。基本面分析也会有各种各样的指标，这是量化研究的必然结果。真正区分各大分析流派在于其背后的逻辑和参与者所起到的作用。这里还有一个有趣的现象：普林格的技术分析竟然包含了基本面分析师们常用的逻辑①。“金融市场和商业周期”这种似乎已经被行业分析师和经济学家占据的领域在普林格那里也可以拿来用。宏观组努力寻找的那些先行指数、同步指数、滞后指数他也没有忘了插一脚。货币因素与市场指数、商品期货……但如果停顿在这里就显得十分无趣。首席们努力地寻找着一二阶拐点②到底是个什么概念？如果要有数据支持，那支撑判断的方法算不算数量化一个模式呢？当然了，很多首席丝毫不掩饰自己是做数量化（quants）的高手，于是这些争论似乎也就没有了意义，只剩下不明就里的投资者被舆论导向欺骗。

## 第三节 技术造假——价格层面上的金融骗术

### 来自市场其他参与者的恶意欺骗

如果读者同意零和博弈的思路，存在这种金融骗术的理由就不难理解。国内市场发展经历了技术分析横行的庄股时代，这项邪恶的技术也是笔者在那个年代就有所耳闻。今天重新审视这一切，显然有了不同的感受。分析这种技术的时候有一个问题似乎应该先解释清楚：“魔高一尺、道高一丈”与“道高一尺、魔高一丈”。操纵与监管的演化究竟是个什么样子？如果，完美的监管下导致股价操纵彻底消失，这将是一个不再需要考虑的问题。但笔者既然把这一部分单独列出，就表示出了笔者内心对这一

①详见《普林格教你技术分析选股》。

②这又是一个金融行业借鉴的概念，与数学中有明确定义的拐点还是略有不同的。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



答案的疑惑。这似乎是一种监管与反监管的对抗游戏。如果操纵行为本身也可以演化——这似乎不是一个过分的假设——那操纵行为就会因越发的缜密而变得难以侦测。这就如同现在的大妈级人物都知道犯罪别留下指纹一样，监管红线放在那里，低等的犯罪行为被查处，而透过被查处的案例不断自我强化的高等犯罪仍可以低调行事。这多少有点阴谋论似的推理，证明或证伪都很难，但这毕竟是理论上可行的事物。

1. 一般指标作假：日线级别的指标和形态往往针对选股、仓位等问题。首先，指标一定会依托几个核心的变量。只要控制住这几个核心的变量，就可以让技术指标出现我们想要的数值。于是，这种模式就如同感恩节的火鸡一样，活着尝到的甜头只是为了死时更胖一点。原理其实不难，读者也可以自行举一反三。笔者在这里采用最早用于期货市场的随机指标 KDJ①：

表 1　　技术指标 KDJ 的公式表达

| 数学表达 | 国内行情软件的公式表达② |
|---|---|
| $K(n+1)=(1-\alpha)K(n)+\alpha\times RSV(n+1)$ | RSV:=(CLOSE-LLV(LOW,N))/(HHV(HIGH,N)-LLV(LOW,N))*100; |
| $D(n+1)=(1-\beta)D(n)+\beta\times K(n+1)$ | K:SMA(RSV,M1,1); |
| $J=3D-2K$ 或 $J=3K-2D$ | D:SMA(K,M2,1); |
| $RSV(n)=\frac{C-L(n)}{H(n)-L(n)}\times 100\%$ | J:3*K-2*D; |

数据来源：宏源信用交易部整理

简单的解释一下：

反应价格变化时，J 最快，K 其次，D 最慢，核心变量是 RSV。RSV 到底描述了什么？收盘价格在参数 n 内距离最高价的远近程度。如果价格屡创新高，则 RSV 就会接近 1，屡创新低则接近 0。

①这里参照人大出版社《证券投资技术分析》所给出的公式和讲解列于下方。

②如果你不希望只是停留在书本上，现在开始熟悉一下行情软件的一些指标编辑基础很有必要。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



现在我们希望指标与价格的表现尽量脱节。可以让收盘价基本上维持在参数n内保持窄幅变化，如果希望得到接近1的RSV，就让收盘价每日上涨一点，希望得到接近0的RSV，就让收盘价每日下跌一点。指标钝化后，就可以加大收盘价变化幅度已完成诸如出货或吸筹的目的。

笔者的目的不是为了介绍这么一种简单的操作方法，而是要让读者明白如何能尽量避开此类陷阱。仔细分析一下指标操纵的前提是什么？

（1）该指标要具有市场号召力，使用该指标的投资者群体资金额度较大，可以成为主力的对手盘。

（2）指标算法是公开的，这样主力可以通过分析得出最有效率的操作手段。当然，对于勤劳勇敢的分析人士来说，即便是保密的算法也可以试出某些经验结论。

因此，我们得出了对应的两个建议：

（1）基于个股的指标最好要有广泛操作的基础，进而分散风险。更进一步的，需要其他方式控制风险。例如，读者如果已经通过某指标建立了个股头寸，则通过其他策略（例如冲高回落）来作为反向操作的逻辑，部分锁定利润或限制亏损。

（2）尽量使用自定义的算法来进行操作，如果不具备此项能力，至少要调整参数。让自己与大多数同类人区别开来往往可以避免成为捕猎的目标。而最为重要的是，我们需要将指标的核心变量在哪些情况会出现失效的原理搞清楚，在市场走势逐步靠近这些情况时提高警惕。

2. 交易数据作假：

首先，笔者要感谢铁人的《盘中实时分析技法》一书。这本2001年出版只有100多页的书却详尽的介绍了基于一级行情揭示显示的作假手法，也进而影响了我对很多实务问题的看法。正是有像他这样肯于把基于内地竞价体系的实际操盘经验奉献给大家的前辈存在，才让我们有机会少走弯路。

时过境迁，转眼间10年的时间过去了，计算机技术的发展让作假手法已经可以做到不费吹灰之力的执行。一组代码就可以让出货行为通过点个按钮完成，如果愿意，甚至可以用任何自定义的随机分布方式夹杂着时间函数的帮助

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



在多账户间调配进而躲避监管。当然，监管层也在用类似的手段对留痕的数据进行挖掘。二级行情的公布也让操作手法的隐藏高于以往的要求。一级行情仍然有广泛的基础，对投资者群体来说还是主要的信息获取手段，所以我们仍然简介一级行情核心造假方式，也借此表达对此领域前辈的敬意。

首先，我们需要知道一级行情显示是刷新频率为6秒的撮合显示模式，二级行情是刷新频率为3秒的逐笔显示模式。千万别小看了这一点不同，它对依托数据的分析有着根本性的影响，大部分的基于一级行情的盘口分析的作假对抗都是通过这个撮合显示模式完成的。

现在的交易软件往往会在分时成交明细中的价格后面有个向上的红色箭头或向下的绿色箭头。它往往代表此价格对上一个价格是处于上涨还是下跌状态。很多盘口分析都靠分时大单的方向来判断市场短时趋势。但千万不要被一级行情所迷惑，它只是撮合显示的折中产物——间隔时间内的交易总量被冠以最后的成交价格和方向。举个例子，卖出1000手和买入1手的两笔同一间隔内的交易会以买入1001手的方式显示在分时成交明细中。这是一个方向完全相反的显示效果，如果基于这样的数据进行分析能得出有用的结果简直是难以想象。不要以为这是一个非要刻意营造才会出现的局面，如果你打开行情软件，你会发现这种情况简直就像我们每天开口说话一样常见。下图是笔者在2011年5月7日完成书稿时随便找的一个实例。14点58分53秒的296手单子就是由最后的1手单子的方向和价格作为显示数据的[1]。别太早的大骂主力的狡猾和阴险，因为就算没有主力这种现象也会发生。这里的分析框架很重要，读者如果一直以主力和散户的思维来看待每一笔交易并不合适，而且，即便是这种框架，为什么这一手的单子不能是某一个散户所为，正好打破了主力想要营造的稳健吃单的假象呢？举这个例子只是为了让大家能跳开某些思维定式来进行分析。读者可以自己举一反三，思考如何进一步隐藏交易痕迹。

①细心的读者甚至能比较出一、二级行情时间上的显示不同，不过笔者着实没有想出怎样利用这个显示差异搞出什么欺骗手段。另外，笔者也确实碰到过一、二级行情核对偏差的现象，不过总体上看不会影响大局。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进 http://www.7help.net



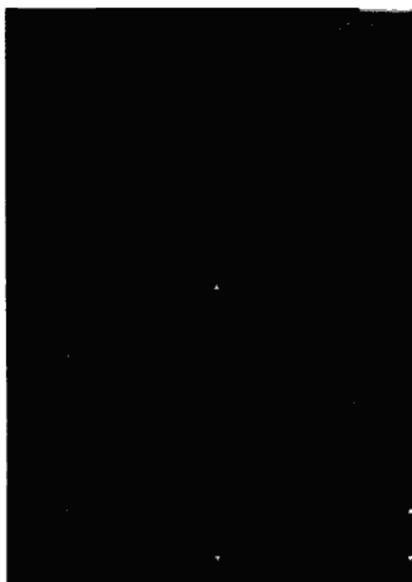


**图 3　撮合显示与逐笔显示的差异**

*数据来源：宏源证券信用交易部*

读者或许已经注意到了，笔者不是在第一章的时候就指出过二级市场筹码换手对于市场来说根本没有区别这个事实了么？所谓的卖出 1000 手就一定会有人买入 1000 手，这就是交易能存在的前提。正如普林格指出的一样，"由于每一笔买入一定对应着一笔卖出，所以从'事后'的角度看，股票供给和需求的现金余额必然相等。成交的股票价格表示买卖双方力量相当，所以流入市场和流出市场的资金数量也必然相等"。那紧接着的问题是为何将这笔交易规定为买入而另一笔交易规定为卖出呢？又或者如同市场上的"资金流向指标"所衡量的资金流入和流出，这都是在这个概念下根本不合理的问题不是么？普林格的回答是"……分析交易发生之前的供需双方力量，即所谓的'事前关系'。如果在某一特定价位，买方的力量事前超过卖方的力量，则事后的价格必然上升，才能使买卖双方的力量保持平衡"。从这个角度来说，似乎确实可以解释。但我相信，读者一定也和笔者一样心理有些不服。首先，前文所述的撮合就让我们怀疑了交易方向，由此统计的资金流向显然让我们多少有些顾及。其次，交易的态度在这种分析中的影响过大。只

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



是因为一个投资者着急卖出，另一个投资者稳健买入，就不论对手单的属性挂上流出的标签显然难以让人信服。当二级行情出现的时候，笔者曾以为DDE系统是一个转机。大单的交易方向使得资金流向成为一个相对的问题，这在一定程度上也表明了筹码的分布情况。但随着对二级行情的了解深入，发现有些问题实际上根本解决不了，抬高了识别等级不表示没有漏网之鱼，以单只股票的形式操作风险根本就难以控制。

到此为止，似乎多少有些遗憾，这个领域的一个主题就是对抗监管。“二级行情的进步让10年前的操作手段失去了色彩。毕竟，逐笔数据的出现让总和式的欺骗显得没那么奇妙了……”必须承认，在今天的市场监管条件下，确实比从前的操作难度大得多，但要说已经做到滴水不漏恐怕也没人敢打包票。笔者10年前就见过所谓的“送红包”走势，现在的市场仍然存在。下两图为2011年9月15日，巨力索具和宝德股份的分时走势。证明是否存在利益输送是监管层的事，在一个严重对抗的结构下，普通投资者选择相信什么那又是另一回事。

本来类似的例子只应该举一个，但巨力索具过于特殊，我们需要多说两句。在部分行情软件上的分时走势来看，巨力索具的怪异走势被隐藏了。但查看日K线图形，读者就会发现当日最低价为16.42，而当日的跌停价为16.41。原因在于分时图走势往往是以该分钟的最末成交为显示，从这个层面来说其与撮合有相似之处。利用好这些手段，搞指标欺骗并不难。



图4　宝德股份2011年9月15日分时走势

数据来源：宏源证券信用交易部整理

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



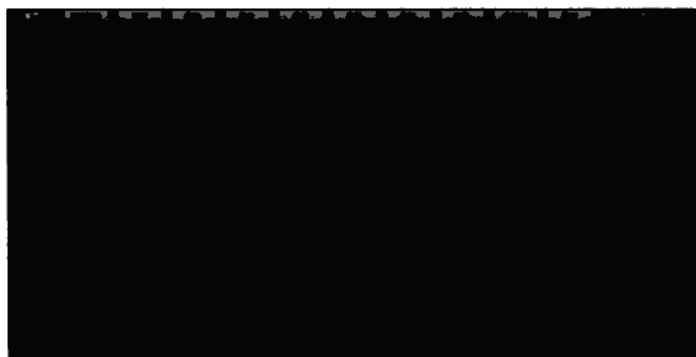


**图5 巨力索具2011年9月15日分时走势**

数据来源：宏源证券信用交易部整理

还记得“中科创业”股价操纵案那数以千计的股东账户么？既然如此，邪恶地想一下，通过网络连接的不同地理位置的执行终端将大单打碎的可能性。交易所保留的交易数据是个想想就让人发怵的庞然大物，顺利通过第一层防火墙①的数据，靠人力搜索显然也不现实。依托如此之多的账户②，想弄出个“随机现象”似乎也不是难事……现在还有谁对监管抱有绝对的信心？不过，我们不应该走得太远，很多东西就是个成本和收益的平衡问题，监管和操纵也是如此。当可能存在着合理合法的盈利手段的时候，为什么要铤而走险呢？我们面对的只是贪婪，又不是不对抗监管就会死的绝境不是么？竭尽全力的做个好人会让我们心安很多，至少独自一人时不会因回想起那些不光彩而五味杂陈。

---

①还记得《上海证券交易所交易规则》第六章“交易行为监督”对日内交易的诸多限制吧，设计好算法躲避一下。

②证监会2011年“12月9日下午通报了一起迄今为止最大规模的有组织操纵证券市场案。该案累计交易金额近572亿元，涉及552只股票，非法获利4.26亿元。”违法人员“在44家证券营业部开立112个资金账户，使用148个证券账户……”看到这个新闻，或许迷信市场已经清澈见底的投资者可以清醒了。这个相互博弈、共同提高的过程从来就没有终结过。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


## 第四节　股市博弈论、筹码分布与神经网络

真正的世界总是有多种声音，至少在投资分析领域还是如此。神经网络是笔者10年前见过的国内公开出版的非学术性论文中研究方法上跨越最大的一次尝试。笔者也是以此为契机，开始接触了人工神经网络技术、模式分类、最优化等其他学科分析手段。笔者也确实因为人工神经网络的使用从一个多少对华人有些成见的老师那里拿过杰出。所以，本着感恩的心态，将此单独列为一节。

时过境迁，当年整个行情软件市场都为之或多或少出现过改变的技术，今天似乎已经悄无声息了。又是一个有起有落的轮回，我们究竟应该从中知道些什么呢?

首先，神经网络到底是什么?这可能是读者也会觉得好奇的一个问题。袁曾任先生的《人工神经元网络及其应用》对其的定义是:“生理学上的真实人脑神经网络的结构和功能，以及若干基本特征的某种理论抽象、简化和模拟而成的一种信息处理系统”。如同以往一样，定义需要应用层面上的扩展才能显得有些乐趣。笔者至今还保留着当年学习时用的12本相关书籍，可仔细回想究竟什么东西对投资分析有用时却是一片茫然。线性运算、传递函数、网络结构的设计与自适应谐振模型在模式分类上的应用，别的恐怕没留下太多的印象。显然，神经网络是一门很复杂的学科①，纳入到金融工程中

①神经网络可以用来发现输入数据的非线性关系而且不用事先假设数据遵从某一特定函数。只要网络结构适当，其可以任意目标精度来逼近任意函数。这一属性为其在金融市场的应用提供了动力。不幸的是，这里要掌握一个网络结构与训练时间的平衡，因为网络的训练是极端耗时的。对于某些复杂的网络，训练时间甚至以天为单位。例如，Lawrence（1997）就曾指出一IBM股票模型系统就用了BP法在30小时的训练后仍未收敛。而另一个3－32－16－1的BP系统在英国股票数据的训练上花费了3—4天完成30，000次迭代。今天计算机的数据处理能力已经有长足进步，但必要时仍需要研究员简化网络结构。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



并不过分①。但笔者可以负责任的向读者说明，这种技术应用有一大部分是为了与弱有效市场对抗的②。换句话说，这是为了技术分析的应用争取地盘的行为，而且只要你有信息技术人员的协助，训练好的神经网络可以作为一个二级市场指标出现在 KDJ、MACD 所相应出现的位置。究竟是金融工程还是技术分析？只有那些再无其他重要事情可做的人才会在这种无聊的分类上打转。投资领域并不看谁的血统好，基因里全是巴菲特、格雷厄姆和彼得·林奇的片段，打不过市场的结局也还是一样遭到淘汰。

数量化分析模型可以分为结构型与非结构型两类③。结构模型包含经济类解释变量在回归结构中，但效果往往也只是一般。而非结构型模型经常会把时间序列数据作为研究重点。神经网络模型和 ARCH 系模型都可以用于后者，尽管神经网络本身可以轻松的扩展到多变量领域。

数量化是个很宽广的领域，只要研究员能力可及且有应用意愿，算法设计层面的限制极少。编出来的例子喜欢用什么诸如 AR - GARCH、ARMA - GJR 或 ARMA - EGARCH 之类的计量模型对比一下也可以，不为了应付特殊需求连这些麻烦也可以省了④。一个值得多说两句的问题是“实

---

①实际上，国内研究所和国外的学术机构也都是这么做的。

②例如：Leung et al（2000）employed the GRNN，which is a derivative of RBFNN，to analyze three currencies（Canadian Dollar，Japanese Yen，British Pound）from January 1974 through July 1995. The results suggested that GRNN could provide better forecasts than the other forecasting approaches（random walk and MLFN）. They also found out that the means of MAE and RMSE for the GRNN forecasts were significantly lower except the case of British pound. Therefore，they concluded that GRNN outperformed the random walk。

③这基本上是一个可以充分发挥想象力的领域。Andreou，Georgopoulos 和 Likothanassis（2002）使用 GA 方法优化神经网络结构。Yu，Wang 和 Lai（2005）构建了使用人工神经网络的 3 种广义线性自回归模型。特点主要在于：（1）使用 ANN 去纠正 GLAR 的预期偏差；（2）将预测过程变为一个动态线性规划使得预测模型的权重得以适应；（3）非线性整体预期模型采用了 PCA 方法压缩传递入最终预估网络的备选模型。

④这里的语境是一个极度宽松的氛围。对方法应用的很多基础并没有去苛求。就个人经验来说，笔者喜欢从状态的角度入手尝试剥离波段。这里面常会有一个基准问题。这些模型的作用仅仅是提供了一个基准的产生方法。毕竟 ARCH 系是借用来的方法，主要目的还是研究风险特性。对其预期能实现的效果自然也要有个限度。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



际应用过程中，其实有很多领域不必过分追求严谨”。这是一个听上去有些降低要求的建议，但却是发生在生活中的实例。例如，我们考虑一下符号和值的预测问题。

符号预测最常用的两种方法：

（1）Success Ratio：直观方法，根据 Álvarez – Díaz & Álvarez（2005）

$$SR = \frac{\sum_{t=1}^{M}\theta\ [r_t \cdot \hat{r}_t > 0]}{M} \quad \text{(For one period ahead forecast)}$$

Where $r_t$ is the actual return, $\hat{r}_t$ is the predicted return. $\theta(\cdot)$ is the Heaviside function ( $\theta(\cdot) = 1$ if $r_t \cdot \hat{r}_t > 0$ and $\theta(\cdot) = 0$ if $r_t \cdot \hat{r}_t < 0$ )

（2）Pesaran 和 Timmermann 检验：非参数检验方法。Pesaran 和 Timmermann（1992）给出的统计量：

$$S_n = \frac{\hat{P} - \hat{P}_*}{\left\{\hat{var}(\hat{P}) - \hat{var}(\hat{P}_*)\right\}^{1/2}} \sim N(0,1)$$

Where $\hat{var}(\hat{P}) = n^{-1}\hat{P}_*(1 - \hat{P}_*)$ and $\hat{var}(\hat{P}_*) = n^{-1}(2\hat{P}_y - 1)^2\hat{P}_x(1 - \hat{P}_x) + n^{-1}(2\hat{P}_x - 1)^2\hat{P}_y(1 - \hat{P}_y) + 4n^{-2}\hat{P}_x\hat{P}_y(1 - \hat{P}_x)(1 - \hat{P}_y)$

$$\hat{P}_y = \sum_{t=1}^{n} Y_t/n = \bar{Y}$$

Where $\hat{P}_x = \sum_{t=1}^{n} X_t/n = \bar{X}$ and $\hat{P}_* = \hat{P}_y\hat{P}_x + (1 - \hat{P}_y)(1 - \hat{P}_x)$

$$\hat{P} = \sum_{t=1}^{n} Z_t/n = \bar{Z}$$

$$\begin{aligned} Y_t &= 1 \quad if \quad y_t > 0 \\ &= 0 \quad otherwise, \end{aligned}\ ;\quad \begin{aligned} X_t &= 1 \quad if \quad x_t > 0 \\ &= 0 \quad otherwise, \end{aligned}\ ;\quad \begin{aligned} Z_t &= 1 \quad if \quad y_t x_t > 0 \\ &= 0 \quad otherwise,. \end{aligned}$$

相信我，绝大部分研究员就只会停留在 Success Ratio 方法上。

点预测问题就更为突出，比如小样本通过不了 Lilliefors 检验，就会引来使用配对检验合理性的怀疑。较为稳妥的方法之一是使用 Mizrach（1993）和（1995）所给出的统计量：

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



$$M = \frac{1/n \sum_{j=1}^{n} u_j v_j}{\left[ 1/n \sum_{t=-k}^{k} (1 - (|t|/k + 1) S_{UVUV}(t)) \right]^{1/2}} \sim N(0,1)$$

where $S_{UVUV}(t) = 1/n \sum_{j=1}^{n-|t|} u_j v_j u_{j+|t|} v_{j+|t|}$, $\begin{matrix} u_j = e_{1,j} - e_{2,j} \\ v_j = e_{1,j} + e_{2,j} \end{matrix}$ and k is the order of dependence.

现实中，一般是不会有人费这么大力气去查看一个如此卑微的问题。毕竟还有其他方法可以将收益率分布有偏化，所以太追求这种细节往往意义不大。不过，它还是给读者一个广阔的空间去发挥自己的才智。

笔者不会如同行业惯例一样的批评“技术分析”，因为“技术分析”并不缺少批评，而是缺少正确对待。接触任何一样事物，都要尝试着从中学习有用的东西，而不是因为其缺点而给予完全否定。重新想想我们应该记住什么：

1. “技术指标确实能增加投资过程的价值。”

2. 以组合的形式依托大数定律进行操作。

3. 尽量使用自定义的算法来进行操作，如果不具备此项能力，至少要调整参数。

4. 通过辅助其他策略来反向操作，控制风险。

如果现在读者还是不能用数量化式的思维来考虑技术分析也没关系，数量化至少还有经济类和行业、公司相关数据可以采纳。不过，丢掉一大块乐趣还真是损失。很多其他学科的技术处理手段都可以在数量化领域得以应用。附件 1 是应用网络学习过程来举的一个例子。笔者的英语翻译能力不好，所以将当年的总结直接复制过来。觉得阅读有困难的读者也可以略去此附件用自己喜欢的数学方法来解决问题。其中 Variable Learning Rate 方案就可以被用来处理自适应均线问题。广泛的吸收营养，不要轻信一家之言是我们对待很多事物的共同选择，投资领域也同样适用。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

# 第三章　基本面分析手段

**“没有人能看到3年后的情形，更别说5年或10年，竞争、新发明以及其他种种事情都可在12个月内改变一切。”**

**——T·罗·普莱斯，约翰·特雷恩所著的《大师的投资智慧》**

**结构组织和目的：**

首先，我们通过对投资大师的多样性现实阐述，强调要因地制宜地学习。然后，我们立刻回到本章的主旨上，对以格雷厄姆为代表的基本面分析方法涉及的几个问题进行阐述，并得出所谓分析师“无偏”的估计并不可靠的判断。

紧接着，我们列举巴菲特与普通投资者的巨大差异，彼得·林奇曾经指出但被国内媒体有意无意忽略的“事实”，以求尽力还原一个公正的，多面的“价值投资”，并在国内A股市场常见的几个问题上指出现实的扭曲。

最后，我们用并不常规的方式讲述投资在资金量不同的前提下可能出现的不同方式。进而再次强调使用符合自身特点的方法的重要性。并在本章末尾将“基本面分析和技术面分析相结合”方法的内在逻辑冲突展示给读者，以求达到不迷信“价值投资”说理的完整。

笔者也是从院校中培训出来的人，基本面分析手段是知识结构中比重极大的一个部分。轻易否定过去为之付出的努力是极不友好的行为，甚至会激发包括抵触情绪在内的所有情感来与对手唱反调。笔者也同样是如此，不过有些话仍然还是要说。无论忽略又或者正视它，它其实就在那里。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



## 第一节 向大师学什么

经常能看到一些市场书籍呼喊着，让大家向投资大师学习。可究竟该学些什么呢？约翰·特雷恩所著的《大师的投资智慧》一书洋洋洒洒的写了17位投资大师，操作风格各有不同。先不论这些有代表性的大师是否穷尽了盈利模式（显然没有），就连特雷恩所讲述的"伊卡洛斯综合症"究竟是市场风向的转变导致的投资模式的失效，还是纯粹只是运气不再的简单设想也很难从中得到合理的暗示。所以，读类似著作的第一个怀疑应该是"谨慎，不要学根本不适合自身条件的方法"。

否定大师的成绩和贡献是一种极端不正常的表现，但全盘接受一个跟自身状况存在极大差异的大师的投资逻辑显然也不合时宜。笔者只是强调"认清自己与大师之间的差距并合理评估优劣势是所有学习的前提"。照搬照抄很有可能会落得一个不尽如人意的下场。

以普莱斯成长为导向的投资理念为第一个例子，我们来看看究竟这一切是怎么回事。这个例子的意义是多方面的，首先，"成长"为导向的选股方式在一定历史时期与格雷厄姆的"价值"导向方式并驾齐驱，而更重要的是，它也曾经是我工作环境中所出现的切身实例。

普莱斯对于所谓的成长型公司有比较明确的限定，综合来看有公司自身、外界竞争、政府监管及收益衡量四个方面可以被今天的国内投资者所借鉴引用。可摆在眼前的第一个问题就是"成长"导向的风光甚至没能坚持到倡导者逝世。尽管其本人在声明中曾表达过类似的担忧，但遗憾的是其继任者并没有勇气更改这一惯性。结果这一策略的延续应用导致了其基金资产的大幅度缩水。实际上今天的"高成长"陷阱已经是一个被大家所普遍接受的金融现象而存在了。

与之对应的国内实务概念是什么？最贴切的例子应该是券商各大研究所的十大"成长"金股。一种可以操作的方案是通过对公司季报、年报的跟踪

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



来确认成长的趋势是否更改进而敲定对标的的操作。这是一个单向逻辑，成立的前提条件是国内A股市场存在着已经消失于国外市场的盈利模式和定价机制类似于20世纪70年代以前的普莱斯式的市场。还有一个重要的前提就是国内没有也了解如此耳熟能详的“成长”概念背后含义的定价力量。

要检验这些金股真的不难，很多财经资讯也都在其正确的时候吹捧过，错误的时候讨伐过。关键是投资者自己要明白，此种模式是否可行。不要总是健忘到明年年初的时候还来期盼着同样的东西。券商是一个服务机构，它一定会想方设法的满足客户提出来合理乃至不合理的需求。所以，关键的问题还是要在源头控制好。顺便说一句，似乎研究员与投资者同时忘掉了一个很奇怪的事实——投资大师往往更擅长“长跑”，至少我们熟知的诸如格雷厄姆、林奇式的大师都是如此。如果所有的参与人在尝试用百米的标准衡量一个马拉松选手，估计研究员和投资者这种奇怪的关系到最后只会造出一个顶着大师所谓投资智慧光环的怪胎出来。今天的投资者要求效率，没有那么长的时间去等待一个概念被市场用几年的时间去认可。而另一个大家内心都存在的疑惑在于公司质量与市场已有盈利模式对此类概念的融合程度。即便不谈机构投资者厌烦的市值排名，就算是个人投资者又有几人愿意花费数年等待一个未知数。

那巴菲特可以学习么？答案对于绝大部分个人投资者来说还是令人沮丧的。一方面的原因在于其惜墨如金。我们能看到很多诸如“巴菲特教你×××”的书籍，而书籍的作者却可能跟这个向钱看的老人没什么直接联系。而更为重要的是，巴菲特的持股模式基本上不能被中小投资者复制。“购买企业而不是购买股票”可能是比较好的描述，而单单这一点对普通投资者来说就是根本学不来的。不要盲目的批评国内投资者对公司经营的漠不关心，实际上看看格雷厄姆《聪明的投资者》第四版第19章所放弃的努力就会明白，有些东西不仅仅是天性，更是成本与收益的考量。

还没有完全放开的投资环境也暂时让投资者不必去学习吉姆·罗杰斯（实际上，笔者总是怀疑即便条件允许，个人投资者有限的资本跑出去的必要性），而索罗斯那呼风唤雨的故事更只是适合于在闲暇时当成传奇故

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



事来听一下，另外，如果没有可以信赖的“内部人士”那就别去学费雪搞什么“小道消息”……行文至此，我们的逻辑应该很清晰了。要依照个人投资者的具体情况来决定到底哪种投资方式可行。

## 第二节 关于“价值投资”的几个问题

作为价值投资的开创者，要给予格雷厄姆多高的赞誉都不过分。毕竟，他让证券分析看上去是那么的体面，使得笔者当初为了学习这些东西甘于付出时间和金钱。如果有时间，读读《聪明的投资者》、《证券分析》确实会让投资者受益匪浅。实际上，很多知名的投资人或多或少的都受到格雷厄姆的影响。

但今天笔者想说的不是这些，毕竟歌功颂德的工作总会有人完成。笔者想指出国内“价值投资”概念走到今天所面临的尴尬和一些伴生的负面效应。

### 内在价值的预测风险问题

“接受‘内在价值’存在这个前提十分重要，它是‘价值投资’分析手段的根基。接下来就是如何去估计这个‘内在价值’，经过诸如‘未来盈利能力的估计’和所谓的‘合理乘数’的加工，一个基于绝对估值的结果也就出现了。一般情况下，总会有一个分析师的估计较为与现实相吻合，于是他就成为大家学习的楷模，资源也就向他倾斜。他可以顶着各种诸如‘首席×××’的名号过幸福的日子直到自己犯下被业界所共同质疑的错误。”即便是这么个理想的模式，与其伴生的错乱也够让人头疼的。现实中，拜票、搞好跟上市公司的关系、逻辑新颖而又自洽的手段都可以成为研究员安身立命的法宝。由于笔者有很多分析师的朋友和同事，所以笔者将以较为正统的写作方式平铺直叙、就事论事。读者需要自行参考日常生活中碰到的情况仔细甄别。

格雷厄姆对于股票内在价值的存在持肯定态度，但对于估计未来盈利

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



能力的准确性表现出了谦虚和谨慎。正如其在《证券分析》中所说的一样，“对延续到未来几年的盈利能力的任何估计都很有可能陷入远离目标的境地，因为大量的主要商业因素、价格和成本在很大程度上全都是不可预测的。假定利润如预期增长，可是对于选定的乘数或者资本化比率是否将被证明是正确的，依然还有类似的疑惑……即使价格最终与那个新的价值达成了一致，可原先的股价可能已经被证明是不可靠的了。”

坦白说，这是一段让人充满了极度挫折感的真理，它意味着只要你愿意，你可以否定基于未来的一切分析。也正是格雷厄姆开宗明义的方式点出了自己方法的不足，才更值得大家尊重。设身处地的想，如果读者也在1929—1932 年的大萧条时期面对亏损近 70% 的业绩，是否还有勇气在日后著书立说的时候仍然贯彻价值投资这种多少类似于赌命的做法。

## 绝对估值的敏感性问题

以今天的评断标准来看，《大师的投资智慧》一书中在格雷厄姆章节后面给出的“量化、量化”显然难以让投资者信服。无论格雷厄姆给出怎样的经验公式，价值投资手段充其量只能算作一种不要深究的定性方法罢了。讲到这里，或许还是有必要看看估值技术这个后来逐渐完善起来的被分析师普遍采用的分析工具的可靠性。此事发生在 2010 年上半年，一个北京某著名大学毕业的金融学博士来公司推行其软件。因为所长的交代和也算混迹过那所大学等原因，自然谦恭和客套的聊上几句。该博士显然对估值模型的醉心程度到了难以表达的程度，边说着博士期间如何翻过来、掉过去的“钻研”着估值，边不忘夸奖一下自己的东西究竟有多么的了不起，偶尔还要以高傲的口吻提点笔者几句“金玉良言”。可能就是这几句高傲的“谆谆教导”引发笔者不再谦恭的回敬才使得话题有所转化。究竟问题在哪里？以一个不存在理解困难的 2 阶段折现模型为例来说明可能更为合适。某种程度上，折现模型的基础并不难理解。FCFF、FCFE、APV 等手段的核心不过是以什么作为现金流（折现的分子）和以什么作为体现风险因素的折现率。至于读者是否想使用一个复杂的模型来描述现金流特点则只是个方法问题。这是《公司理财》第八版第 92 页的一个变动增长

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



率模型。以它作为代表应该并不会有理解上的困难。很多演变出来的复杂折现模型往往依托一定的假设，说到底根基也还是一样。另外，读者也不用费力计算了。这是 MAPLE 的符号运算结果。

$$P_0 := \sum_{t=1}^{T} \frac{Div \cdot (1+g_1)^t}{(1+R)^t} + \frac{\dfrac{Div_{T+1}}{R-g_2}}{(1+R)^T}$$

$$- \frac{Div\left(\dfrac{1+g_1}{1+R}\right)^{T+1}(1+R)}{-g_1+R} + \frac{Div(1+g_1)}{-g_1+R}$$

$$+ \frac{Div_{T+1}}{(R-g_2)(1+R)^T}$$

$diff(P_0, R)$

$$\frac{Div\left(\dfrac{1+g_1}{1+R}\right)^{(T+1)}(T+1)}{-g_1+R} - \frac{Div\left(\dfrac{1+g_1}{1+R}\right)^{T+1}}{-g_1+R}$$

$$+ \frac{Div\left(\dfrac{1+g_1}{1+R}\right)^{T+1}(1+R)}{(-g_1+R)^2} - \frac{Div(1+g_1)}{(-g_1+R)^2}$$

$$- \frac{Div_{T+1}}{(R-g_2)^2(1+R)^T} - \frac{Div_{T+1}T}{(R-g_2)(1+R)^T(1+R)}$$

$diff(P_0, g_2)$

$$\frac{Div_{T+1}}{(R-g_2)^2(1+R)^T}$$

符号运算的结果显然是有些令人头疼的。现实中这无限期的估计究竟占了现值比例的多少？具体情况要具体分析，但 70% 左右的水平还不至于让行业研究员感到意外①。如果读者再做个敏感性分析，看看现值对永续增长的假设到底敏感到什么程度，或许读者也会同笔者一样得出一个结论，价值投资充其量只能算作定性的判断，很多时候甚至连定性都算不

①尽管，笔者在硕士阶段的时候就跟很多同学碰到过这个问题，但在工作后还是一位同事再次向我证明了当时我们的疑惑并非杞人忧天。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



上。这讨厌的公式要怎么来与实际估值相联系？读者可以从利率、通胀率和名义现金流的角度来考察这个被几乎所有市场书籍忽略的问题。2010 年 2 月 27 日出版的证券市场周刊中公布了"远见杯"中国宏观经济预测 2010 年年度数据预测，笔者截取有关 CPI 的数值列于下表。

表 2　"远见杯"中国宏观经济预测 2010 年年度数据预测

| 代码 | 预测机构全称 | 预测人员 | 职务 | CPI（年度） | CPI（一季度） |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 安信证券 | 莫倩、刘海东、高伟栋 | 高级经济分析师 | 3.10 | 2.60 |
| 2 | 北京大学中国经济研究中心 | 宋国青 | 教授 | 3.30 | 2.20 |
| 3 | 北京航空航天大学竞争力与风险研究中心 | 任若恩、黄薇 | 教授、主任 | 3.90 | 2.40 |
| 4 | 北京天则经济研究所 | 张曙光 | 教授 | 4.00 | 2.50 |
| 5 | 对外经济贸易大学产品与投资研究中心 | 张龙清 | 高级研究员 | 3.20 | 3.10 |
| 6 | 法国巴黎证券（亚洲）有限公司 | （陈兴动）孟原 | 董事总经理兼首席经济学家、高级经济学家 | 4.90 | 3.60 |
| 7 | 光大证券 | 潘向东 | 首席经济分析师 | 3.20 | 2.80 |
| 8 | 国家信息中心 | 祝宝良 | 预测部副主任 | 3.50 | 2.50 |
| 9 | 国泰君安证券研究所 | 李迅雷、王虎 | 首席经济学家、宏观分析师 | 3.30 | 2.50 |
| 10 | 海通证券 | 陈露、李明亮、熊伟等 | 首席分析师、核心分析师和分析师 | 3.50 | 2.60 |
| 11 | 宏源证券 | 房四海 | 首席经济学家兼首席金融工程师 | 3.40 | 3.20 |
| 12 | 交通银行金融研究中心 | 连平、唐建伟、仇高擎 | 首席经济学家、高级宏观分析师、高级金融分析师 | 3.50 | 2.80 |
| 13 | 美国美林证券 | 陆挺 | 中国经济师 | 3.40 | 2.70 |
| 14 | 南开大学经济研究所 | 柳欣 | 所长 | 2.50 | 2.00 |

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



续表

| 代码 | 预测机构全称 | 预测人员 | 职务 | CPI（年度） | CPI（一季度） |
|---|---|---|---|---|---|
| 15 | 瑞银证券有限责任公司 | 汪涛 | 中国首席经济学家 | 3.50 | 3.10 |
| 16 | 申银万国证券研究所 | 李慧勇 | 首席经济学家 | 3.40 | 3.10 |
| 17 | 野村国际（香港）有限公司 | 孙明春 | 中国区首席经济学家 | 2.80 | 2.20 |
| 18 | 招商证券 | 丁安华、薛华 | 首席经济学家、宏观经济分析师 | 3.50 | 2.10 |
| 19 | 中国国际金融有限公司 | 哈继铭、邢自强 | 首席经济学家、经济学家 | 3.00 | 2.50 |
| 20 | 中国农业银行金融市场部 | 李刚 | 研究主管 | 3.10 | 2.70 |
| 21 | 中国社会科学院数量经济与技术经济研究所 | 沈利生、李雪松（负责人汪同三） | 研究员 | 3.00 | 2.50 |
| 22 | 中国银行金融市场总部 | 石磊 | 中国宏观经济高级分析师 | 2.90 | 1.90 |
| 23 | 中信建投证券 | 魏凤春、胡艳妮 | 首席宏观分析师、宏观分析师 | 3.40 | 2.50 |
| 24 | 中信证券 | 诸建芳、孙稳存 | 首席经济学家、宏观分析师 | 3.20 | 2.50 |
| 25 | 中银国际 | 程漫江、曹远征 | 高级经济学家、首席经济学家 | 3.70 | 2.50 |

数据来源：证券市场周刊

国家统计局公布的数值并不重要，笔者对于哪位首席的预测能力较高一点兴趣都没有①。笔者之所以选择这张表，原因主要是有以下三个方面：（1）时间跨度上较为合适：内在价值的估计需要未来数年的预测数值，但

①实际上，早就有学者指出过数据可能有泄漏嫌疑。但直到2011年6月，才有涉嫌泄密人员落马。券商的预测还能不能继续准下去是个很值得玩味的事。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



一般很难看到这些可以代表机构的力量的首席们会预测那么遥远的事①。（2）近期与远期可比较：这是个有意思的问题，年度测的准的近期表现不一定好，而近期测的好的跟年度测的好也没什么关系。（3）各机构数值差异已经足够在敏感性分析中产生较大的作用。

当然了，经济学家是可以更改预期的，随着新的信息出现上述的估计值也可以改变。另外没有不透风的墙，年初的政府工作报告中对居民消费价格涨幅有目标，而且这个目标的预测难度要小，所以年度数值说明的问题也有限。而更为让人头疼的是数据本身到底可不可信。尊敬的许小年教授在其“制度性数据失真”一文中表达了这个观点②。

---

①其实，这也在侧面说明了折现概念有多不靠谱。首席经济学家往往是研究所内经济学功底最深厚的岗位头衔了。连他们都做不到的事情，让行业研究员在这里瞎蒙不是强人所难么？不过，最戏剧性的恐怕是央行不加息你听不到首席们什么声音。一加息什么微博，财经资讯等到处都是各大首席们声称“此次加息在预期之中”。有意思么？当然了，一个辩护逻辑是“我知道要加息，多少个基点，但是时间上说不清……”这是什么话？“我知道××人要死，但什么时候我不知道……”放出这么个言论有什么意义？更不要说即便时间说对了，加息对市场的影响也不明确这样的中国特色了！既然说到加息，我们也顺便说全。估值框架下，加息不是一个好消息。A股的研究机构有个神奇的能力，好事坏事都能当好事解读。加息当日走势不合常规就来个加息周期概念，再不济还有其他那么多时事新闻，赖到调控政策或者欧债危机都是屡试不爽。这个时候，暂时抛开传统意义上的估值框架就如同行业默契一样。当然，做这事的宏观组可没有那个义务去预测什么现金流。

②其实，有一个博士跟笔者曾经略带嘲讽的说起过国内数据不真实的问题。按照笔者的习惯，对于这种在自己掌控之外的破事也自然没什么兴趣。不过，有两个问题还是值得思考的：（1）一堆垃圾数据进入一个再精巧的模型，出来的也只能是垃圾。这其实是向愿意使用经济数据的分析师提出了一个不小的麻烦，笔者虽然不排斥经济数据，但也确实没兴趣。偶尔翻翻美林的投资钟，但这种在首席嘴里会跳跃、会倒转的规则还是谨慎用之较好，理解其背后的逻辑也就够了。至于经济情况到底怎样，首席经济学家们说不清的。最近的例子可以参考卖方首席们关于11年通胀年中达到高点的判断。叫嚷“被猪坑了”没什么意思不是么？（2）抱怨这种东西有什么用呢？这又不是中国独有的特色。John C. Bogle的“Enough”一书就提到过凯文·菲利普斯的“数字骗局”，美国政府公布的误导性数据包含GDP、失业率和通胀等等这些全美国人民盯着的数据。中国政府在数字方面即便做些粉饰也不至于引起过多的质疑之声吧。显然，这是引导公众预期和维持信心的良好工具。在信心比黄金更重要的时刻，至少笔者愿意为合理使用此类工具而大唱赞歌。相信与否那则是另一个问题。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



其实分析师的预测也往往没那么精准。国内遭受过2008年股市大跌的股民都有切身体会。别以为外来的和尚会念经，华尔街也好不到哪里去。西格尔在其《投资者的未来》一书中就指出过华尔街的利润预测有多糟糕。“在2001年1月9日，上个季度结束9天，分析家估计2000年第四季度科技部门的营业利润为每股10美元，然而6个星期以后当所有的利润都计算完毕，这个数字又变成了每股7.69美元……”

事实都已经摆在眼前了，结论也就顺理成章了。跟这些首席们比经济学修养可能没几个读者有胜算，可就是这些首席们之间的差异也足够让价值估计脱离标靶（如果标靶存在的话）。坚信价值投资的坚实基础不容置疑的人能否解释一下这所谓的坚实基础在哪里呢？生活中总能碰上几个“你跟他讲道理，他跟你耍流氓；你跟他耍流氓，他跟你讲法制……”的极品人渣，听他们为自己找辙还不如敬而远之来的清静。

### 相对估值的问题：番茄酱经济学嫌疑①

今天的读者是幸运的，像wind这样的金融数据服务商已经把模型做好了摆在眼前，其财务预测与估值系统（Evaluator）基本上把烦琐的事物全包办了。使用者只需要把自己的一些假设和对未来的估计值填好就能得到一个估值结果。有兴趣的人可以自己试试这种已经类似于一站式的服务，笔者全然打不起一点点的兴趣。笔者应该指出行业研究员也不是不知道这些问题的存在。很多研究员采用了一种折中的方法，在研究报告中也列出其对于未来几年的预期，但到估值时采用市盈率为跳板返回到价格。例如下面这段从某研究报告中截取的部分就很好的说明了这一点。“我们预测公司2011—2013年的每股收益分别为0.74元、1.07元、1.38元，目前市盈率为26×、18×、14×。按照2012年业绩给予公司25倍的PE，则12个月内目标价为27元，给予‘买入’的投资评级”。这种表述其实也不是没有问题，比如25倍的市盈率确定就显得过于武断，到底央行不断收缩的

①“两夸脱装的番茄酱总是一夸脱销售量的两倍”，从而得出番茄酱市场完美有效的结论。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



流动性会否冲击市场整体市盈率水平就是问题之一。但这仍然可以算作行业分析师所做出的极大努力了，毕竟说到底，是分析方法本身存在的问题，纠缠个人没有意思。笔者没有选择做一个行业分析师，部分原因也在于此。价值分析方法说到底是个打不倒的无赖，这一点跟某些哲学思想类似。一群人来做估计，总会有最接近的一个胜出，可这个结果完全不在掌握之中，努力的分析师也不见得会有好报。如果可以选择，有几人会甘心在用几年时间才辛苦换来了敲门砖之后又转身把自己交给了轮盘赌？至少笔者不愿如此。

## 巴菲特都做不到的事，行业分析师可以？

回到价值投资创始人那里看看“教父”说过，但被国内舆论有意无意忽略的事实吧。格雷厄姆承认内在价值虽然存在，但精确数值却无法计算出来。“不过这没关系，因为这种定性分析本身就非常有助于股票买卖决策。”当然，前提条件是，分析师的估值没有跑偏得太过于离谱。其实，关于估值这个问题，格雷厄姆的高徒巴菲特似乎也没什么更好的解决办法。巴菲特最主要的合伙人查理·芒格曾说过一句耐人寻味的话：“巴菲特常常提到现金流量，但我却从未看到他做过什么计算。”而且，巴菲特自己也坦承：“我们只是对于估计一小部分股票的内在价值还有点自信，但也只限于一个价值区间，而绝非那些貌似精确实为谬误的数字。”

## 一个造就畸形的制度因素

读者可能会十分疑惑，因为2007年开始“疯狂”扩张的国内券商研究所就主要依托在估值技术之上。如果根基如此不牢靠，基金又如何会买账？答案出奇的简单：制度因素。证监会早年曾经规定：基金必须通过券商提供的专用席位进行交易；而且“每只基金通过任何一家证券经营机构买卖证券的年成交量，不得超过该基金买卖证券年成交量的30%。”2007年2月16日，证监会下发的《关于完善证券投资基金交易席位制度有关问题的通知》规定重申：“一家基金管理公司通过一家证券公司的交易席位买卖证券的年交易佣金，不得超过其当年所有基金买卖证券交易佣金的

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



30%。”这就意味着只要基金还要交易，就必须通过券商进行，而且还必须要分散到3家以上。不难看出，这是制度保证的蛋糕份额，基金是无论如何都要把这笔佣金花出去的，与券商服务的质量没有必然联系。最极端的情况是券商研究所都说错，基金也还是要把这笔费用支出去。明白了这个道理，恐怕研究机构身上的光环也就先褪去了几分。这没什么不好，实际上很多投资大师对金融分析师也并不待见。

## 分析师趋同的一个逻辑

仔细来看看价值投资的各个环节，恐怕第一个要说的就是盈利预测了。常规的做法随便翻开一本金融教科书都会介绍，笔者在这里想说另一个小问题。对于一个研究员来说，如果自己的预估与行业内其他研究员不太相同，最好的选择是什么？A. 基于自己的信念，发布一个估值极端不同的报告；B. 参考行业其他研究员的估计值，在此基础上给予一定的浮动空间，得出一个表达了个人观点的数值即可。A 选项显然极度冒险，虽然它可能意味着一举成名，但往往现实的角度看沦为笑柄的个案更多些。毕竟，价值投资理念下的产物从来都没有保证价格会在一两份报告的推动下立刻向价值靠拢。于是乎，分析师要面临两重考验——估值是否正确、市场是否买账。而选项 B 显然就没有那么糟糕，如果个股证明分析师早先的判断正确，那只能说行业都这个样子，法不责众。更何况该分析师毕竟还要比其他分析师要正确些。其他情况下，至少该分析师也没有太过于离群而招致枪打出头鸟的境地。不过笔者见过最过分的，是曾经的一个非金融专业的博士同事竟然直接打开同花顺，轻盈的按下 F10，给出里面的数值。从人性的角度来看，或许抹平差异的动机谁都存在，还记得之前讨论过的“羊群效应”现象的读者会发现，这里同样适用这个规则。

## 分析师信息有偏的担忧：上市公司财务报表造假

但这种“合群”仍然不能推翻估计的无偏。毕竟，目前没有什么理由去否定最开始的几个分析师所作出的估计会与真实值产生方向固定的偏离。换句话说，我们当前假设“分析师可以对现金流等重要变量作出无偏

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



的估计”。这条假设的根基究竟有多牢靠？要解释这个问题需要知道另一个概念：基于财务报表的金融骗术。

在《聪明的投资者》第12章点评的时候，“急于确认收入”、“违反资本方面的规定”等小结想必已经让读者多少感觉到了些此类问题的麻烦。千万别在这个时候就着急，霍华德·施利特的《财务骗术》详细的阐述了7大类30种方法来在报表上做腾挪。今天的读者是幸运的，因为笔者接触这本书的时候还没有中文版。不过印象较深的是给我们上课的两个教授都提及过有关金融骗术的部分。其中一人甚至对“现金流造假难度较大”的问题提出了不同意见。也同样是这个实际经验丰富的教授一次兴致勃勃的让我们这帮学生猜当年他所在的公司有几套账册。“善良”如笔者的同学猜3—4套，教授露出得意的笑容的同时告诉我们有7套，不同的对象用不同的账册加以对付。当时笔者的内心觉得会计做好了确实是个“了不起”的行当，全然没考虑过究竟是哪些人值得获得单独一套账本的对待又或者这些行为究竟是不是合乎道德。有那么一刹那，金融分析在笔者的脑袋里突然就变成了谁够聪明、够狡猾，可以把一切做的不被发觉谁就可以获胜的游戏。实际上，《财务骗术》第三部分所谓的侦测技术给出的两种方法也并不能让人满意。数据库搜索涉及到阈值的确定，这是一个在根结上就不可能彻底排除造假可能的粗选。而分析财务报告，通过建立共同规模报表、阅读脚注和其他定性信息、比较经营现金流与净收入等手段无疑就像是在与报表制作人进行对抗。从“买方没有卖方精”的角度来看，这种游戏的胜算可能完全建立在报告制作人是否粗心犯了错。会计报表与比基尼的老笑话虽然有些不严肃，但道理确实如此。

千万不要以为财务骗术只是发达的资本主义社会专利产品。笔者记得在本科阶段，曾经就有过一次刘姝威与蓝田的对抗。笔者当时特意买了刘姝威的《上市公司虚假会计报表识别技术》这本并不算厚的书来读。再后来就是吴革等编著的一个“财务报告陷阱”系列的三本书。尤其是《财务报告陷阱防范》这本书千万不要错过。至少笔者认为这本书要好于《财务骗术》，尤其是他将打碎你对于报表上数字可靠性的全部遐想。从经济交

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



易开始，编造虚假原始凭证、记账凭证，再到编造虚假会计账簿、虚假财务报告，再到信息披露的不充分，这些环节都是直接针对报表使用人的。分析师顶多就是拿着这么个被精心粉饰过的东西自以为是的获取别人提供的信息，得出的结论到底能多准确？更令人沮丧的是，无论公司背景属性、好坏都可以在报表层面来挑战使用人的耐心和智商。

通海高科是第一个"发行股票后未能上市"的企业，从证监会的调查结果看说其从头骗到尾一点都不过分，而吉林省政府的影子总是闪烁其中。联通当年上市更是夸张，通过筹资安排和租赁条款的设计搞成了表外融资和表外经营。书中这段话的描述极其意味深长："招股说明书和上市公告书，CDMA 这么赫赫有名的项目竟然'神龙见首不见尾'，财务报表上既没有价值数百亿元的 CDMA 资产，也无几乎等额的银行借款，更不知道 CDMA 收入几何？亏损多少？"《财务报告陷阱防范》一书通篇都不缺少这样的例子，读者还是自己翻开这本书仔细阅读一下。

回到我们想要阐述的问题上来，财务报表可信程度到底如何啊？说全是假的过于极端，但对于估值来说这一重要信息来源的质量恐怕也不容乐观。什么客观公正的估值简直是痴人说梦。可能很多人觉得这都是几年前的老皇历了，为什么还要拿出来翻翻。其中一个原因可能是"日光之下、并无新事"。

### 分析师信息有偏的担忧：分析师的勤勉有时不能指望

近期的一个例子是"胜景山河"。这是为数不多的"募集资金到位，但 IPO 最终被否"的个案。而且，更为戏剧性的是，叫停的起因是登录深交所的前夜，有媒体发文称其招股书披露不实。笔者不是什么评论人，也不想惹麻烦上身。从 2011 年 4 月 6 日，证监会有关负责人在新闻通气会上就"湖南胜景山河生物科技股份有限公司" IPO 被否一事进行的说明来看，说"胜景山河"没有问题恐怕过于勉强。至于危机公关过后留下个什么结果恐怕也并不让人感兴趣。一个尴尬的群体在这个过程中似乎被忽略了，那就是为其写新股投资报告的行业分析师们。笔者从来不想得罪什么人，所以在这里不敢像叶檀一样点名。为了保险起见还是保留了几份券商

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



研究所的报告，以及胜景山河长达323页的首次公开发行股票招股意向书，以备将来有人告笔者名誉侵权时有个证据。读者能分辨下面两段话的差别么？

××证券酿酒行业分析师（×××）：新型黄酒领军企业报告

"黄酒行业为市场化程度较高的行业，市场集中度较低，具有较强的区域特征。目前黄酒行业的竞争主要集中在江浙沪传统区域，集中了众多大型黄酒企业，市场竞争激烈。浙江省集中了中国黄酒的主要生产企业，如古越龙山、会稽山、塔牌等企业，它们的产品主要为传统型黄酒；江苏省一些黄酒企业近几年来也取得了一定发展，并在产能、技术、影响力等指标上跃居前列，代表企业有张家港酿酒和江苏丹阳酒厂，该类企业产品多为传统型黄酒；上海本地黄酒企业通过创新也取得了快速发展，最具代表性的企业为金枫酒业，该企业黄酒为清爽型黄酒的代表。"

胜景山河：首次公开发行股票招股意向书

"黄酒行业为市场化程度较高的行业，市场集中度较低，具有较强的区域特征。目前黄酒行业的竞争主要集中在江浙沪传统区域，市场竞争激烈。传统区域集中了众多大型黄酒企业。其中，浙江省集中了中国黄酒的主要生产企业，如古越龙山、会稽山、塔牌等企业，它们的产品主要为传统型黄酒；江苏省一些黄酒企业近几年来也取得了一定发展，并在产能、技术、影响力等指标上跃居前列，代表企业有张家港酿酒和江苏丹阳酒厂，该类企业产品多为传统型黄酒；上海本地黄酒企业通过创新也取得了快速发展，最具代表性的企业为金枫酒业，该企业通过产品创新和改良，迅速赢得了上海市场，其产品拥有上海本地60%以上的市场占有率，该企业黄酒为清爽型黄酒的代表。"

说句公道话吧，这算不上完全抄袭，毕竟只是相似度接近90%而已。这也算不上重点，因为分析师显然也没有上市公司这个行业参与者更了解市场。这也算不上特例，行业内去一趟新股推介会，拿点礼品回来攒篇报告的例子举不胜举，只是胜景山河不争气才引来了关注而已。那分析师究竟在整个环节中起到了什么作用？营销造势的棋子、监管问责的挡箭牌，

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



不过如此。

### 分析师信息有偏的担忧：上市公司有时不能指望

“胜景山河”恐怕只能说明分析师这个行当“偶尔”会有些不够“勤业”。可是“勤业”就有用么？也不尽然。2011 年 5 月中旬，以基金为代表的机构投资者针对华北制药 2010 年大额营业收入问题进行过交流。基金认为 2009 年还是 0，一年后就有 41.96 亿元的相应业务收入不合理，而更不合理的恐怕是营业利润率只有 0.31%，公司预计不减反增的关联交易也让机构投资者担忧。基金当然有理由怀疑其“虚增收入或隐藏利润”。可这场对抗显然少了几分硬证据，这些硬证据也没有办法从“比基尼”式的报表上找到答案。上市公司抛出个“统一采购、统一销售”也就算答复了机构，貌似机构除了接受这个回答也没有别的办法。这种“至于你信不信，由你，反正我信了”的态度对于弱势群体来说一直都是接受的份。

### 分析师信息有偏的担忧：上市公司与分析师有时都不能指望

“华北制药与机构投资者”的例子似乎只是“胜景山河”正派与反派的角色调换而已。复杂的现实世界往往连谁是正派、谁是反派都说不清，“宝安石墨矿”事件就是一例。当然，这么风口浪尖的事看到叶檀的身影并不奇怪。触动了他人的利益，面对无聊的谩骂之声也算是情理之中。新浪财经对于此次事件有过一个名为“中国宝安石墨矿事件疑云”的专题，这恐怕是监管部门走完程序之前能得到事件“原貌”的不错的手段了。坦白说，无论是谁说了谎都没法让笔者感到惊讶。举这样的例子会没完没了[①]，而让我们偏离了主题。我们虽然不用如同罗伯特·阿诺特那样担心“报告的利润有大量的虚假成分”，但有点怀疑精神一定没什么坏处。别那么确信你看到的一切。这里有几句题外话应该提及，否则就多少有点视而不见的无赖主义。媒体对券商研究报告的监督作用是存在的，“券商研报

①这本书并不是专门为了揭示股市到底有多不尽如人意。如果读者愿意更进一步的了解阴暗面，大可以翻开李长安的《股市的丑陋》、孙杰的《突破》乃至《搏傻》，《股殇 中国股市风险案例实录》与《ST·PT 与退市案例》等。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



遭遇信用危机 利益链下五大乱象”的报道估计没人会睁眼否认。毕竟像“宝安石墨矿”这种证监会都表示要查的事情，否认只会越描越黑。笔者甚至也部分同意媒体对券商研究报告求数量、不求质量的担心。这里有一个极端的例子：攀钢钒钛。公开资料显示，7月9日，银河证券分析师认为该股被严重低估，最低应该达到188元。当时的价格为13元左右，这是多少倍？此股后期曾下跌至6元左右的价格，这连188元的零头都算不上。当然了，该机构后来说分子分母搞错了，应该是56元。其实分子分母搞错了很常见，笔者也错过并被当时的直属领导指出来过。只不过估值当中的错误更容易被放大罢了。举这个例子不是为了纠缠个人，因为对于这只个股给出高估值的行业分析师不是一两个。笔者只是想说一个简单的逻辑：年收益率25%已经十分高了，很多投资大师也就这个水平。如果分析师运用价值投资能如同彼得·林奇、巴菲特一样成功，那以年为单位计算，几十篇乃至上百篇报告的可信度究竟如何似乎也不难计算。这实际上属于行业问题，并非个人能力所能触动。但另一个更麻烦的伴生问题是，好好写就一定能保证质量么？去调研了就能搞清楚上市公司么？恐怕答案也不容乐观吧。去拜访上市公司，与高管座谈能得到客观公正的信息么？这取决于高管能透露、想透露的信息是否有偏。一般来说，卖方研究员在与上市公司的接触中处于被动的情况居多。不过，客观公正这种东西本来就是大众的一厢情愿。如果从前投资者还看不清这里面的利益链条，那“分析师成为上市公司独董”这样的消息恐怕用来打碎你的幻想再合适不过了。笔者相信，对于“这个行业应该怎样”这种问题很多人可能一点兴趣都没有。因为股市就是有不尽如人意的一面，纠缠这些东西没什么意义。但如果看到某些分析师连续发了20多篇报告疯狂的推销一只没过多久就遭遇连续跌停，价格从80降到20的股票还不能清醒，那似乎这样的人也没救了。

本节的最后还是应该回到价值投资模式的可行性上来并再次梳理一下我们的观点：“内在价值存在么？”应该存在，至少大师们都说有这个东西。“内在价值可以准确估计么？”不大可能，至少大师们都觉得估计这个东西很难。“不能准确估计的东西可以依靠么？”见仁见智，如果没有更好的替

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



代方案或许也只能如此。但现实应用层面上，有偏的报表信息、有偏的调研信息、有偏的估计倾向为什么会得到无偏的估值？这个问题没有官方答案。个人投资者只能选择自己认为更合理的倾向。尽管笔者个人来说，更倾向于放弃行业研究的卖方信息①，但仍然不希望读者武断的做任何决定。“那有更好的替代方案么？”这是一个后面章节将要讨论的问题。

## “价值投资”思想的再肯定：思想提出者与执行者是两个群体

经过仔细思量，笔者坚持要在本节的末尾附加一个段落。笔者不喜欢抄书，已经被良好表达的观点读者最好还是阅读大师的原著，能展示给读者笔者的思考也就够了。但在本节笔者需要破例一次，因为如果就此结束会对这位大师显的有些不尊重。

“不要因为今天我们用上了基于变频电子镇流器的护眼灯，就去嘲笑当初灯泡的发明者”。社会的进步是建立在前人努力的基础之上的，不要否认前人的成绩。诸如“烟蒂”、“格雷厄姆式的股票”这样的名词总是不断的提醒我们不要忘记格雷厄姆的伟大。作为一种存在自由度的分析方法，公开应用导致盈利空间的逐渐消失是不可回避的一个副产品。1976 年的格雷厄姆曾经对自己的投资方法做过一次重要的表述：“我现在不再推崇通过证券分析的精细技巧来寻找出色的机会了。在 40 年前，我与多德写的教科书刚出版时，这种方法还很有用；但现在已时过境迁了……” 实际上，我们也可以从巴菲特的投资中对这一点得出佐证。但就此得出价值投资应该彻底被放弃的结论是危险的。只要受过报表分析训练的人，在进行投资时看看报表没什么太大的坏处。关键是此种分析手段在投资决策中所起到的作用的权重不要太高。

作为本节末尾的娱乐片段，我们不妨看看一份有趣的专题：“审判分析师：中国不信任分析师排行榜”。这是一份由理财周报 2011 年第 199 期出

①一个简单的逻辑：行业研究员如果真认为目标公司有投资价值，早就想办法投资去了。放弃分析师的身份投入到公司中的案例并不是没有，有稳赚的好事怎么会轮得到报告购买人呢？还在这里摇旗呐喊的，恐怕质量不容乐观。引用中信证券的一份内部培训的经典评语“关于卖方！（就是）编故事，并成功地把故事卖出去。”

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



具的专题，原始报告动用7773份，核心案例2289份。表达的问题无非就是一个:“分析师不可靠”。客观地说，分析师说不准应该是在意料之中。所以，别那么刻意的想要再继续这个故事了，意义不大。权当无聊生活的调剂品就好了。

也不要以为这种东西是跑到我们中国才搞糟的。我们只是机械的照搬了华尔街那套破玩意而已①。安迪·凯斯勒的“华尔街的肉”描绘了一个所有投资者都应该了解的分析师的世界。有了首席的名号又如何？有了“I. I. 排名”又如何？这些可能只是起源于一个巧合。没人说得清股票到底是会涨还是会跌。在这个没了声誉就失去了一切的行当，有几人不是把命运交给了轮盘赌呢？能全身而退的人并不多，否则凯斯勒也不会显得那么特别。那投资者应该如何面对这些呢？一个分析师失败了，又出现了一个新人顶替他。投资者在这种典型的“去个孙悟空来个猴”的模式里能得到什么？跳出这种怪圈才是当务之急。埃尔德曾经较为和蔼的阐述过这个事实:“公众需要大师，新大师总会出现。作为一个聪明的交易者，你必须认识到，长期来看，没有哪位大师能让你发财，你必须自己努力。”

## 第三节　向巴菲特学习之前再等一下

笔者对巴菲特这样的大师的学习兴趣完全建立在希望从中学到有用的投资方法之上。实际上，也确实没有比这个原因更诱人的理由了。正如大家所知，巴菲特没有什么自己写的书（《巴菲特致股东的信》或许可以算作半个）。揣测原因没什么意思，因为即便猜出个合乎逻辑的答案也得不到其证实。笔者书架中也有一个角落，放着畅销书作者们围绕着巴菲特写

①在这个问题上，一个行业内举足轻重的首席经济学家曾在媒体讨伐卖方分析师群体如火如荼的当口发布过一系列阐述卖方逻辑和现实困境的文章。卖方究竟是个什么玩意，报告究竟质量为什么差，大家都能从中看出原因。不过话也要说回来，美国人都更改不了的现状，指望中国人做到未免期望值太高。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



作的各种书籍。甚至还有一本《巴菲特选股秘笈》的台湾漫画放在厕所的书架上。有人说当当网上关于巴菲特的中文图书竟然有1237种之多，坦白说笔者还真没看到那么多。但你只要翻上10本就会发现其中的无聊之处：大同小异的重点，千奇百怪的解读。各种聪明人物似乎都希望参与到这一全球性的拜神运动中获取自己的一份利益。在《巴菲特教你选股》一书中，序二的作者似乎表达了类似的烦恼。如何解读是一个跟个人经历直接相关的问题，而不同意这种解读却并不能说明巴菲特错了，这突然让这种读书活动变得有些索然无趣。

别在造神运动中迷失自己，巴菲特再富有也不会给信徒一个子儿。别去关心巴菲特到底是不是穷人出身，议员老爸给了他什么帮助，作为穆迪的股东是否操纵了评级，炮轰金融衍生品的同时还玩的风生水起……这些都没意义，能学点对操作有益的东西比争论这些强得多。可普通投资人能学到什么呢？

《滚雪球》中有很多有意思的故事，所罗门应该算得上是精彩的一件。不过，施罗德到底会以怎样公正的角度来客观的描述授权于她的巴菲特是个小问题。但笔者相信几条简单的道理还是可以摆在大家眼前的。巴菲特和芒格对所投资的公司绝对算得上是内部人士①，哪怕平日不参与经营，但关键时刻他会告诉别人谁说的算。巴菲特的电话求援可谓是一切的转折，“大到不能倒”的现实处境也要有肯买账的重量级官员出面游说才有翻盘的可能，这说明营造良好的个人声誉和强大的关系网在关键时刻可以起到重要作用。搭档芒格的部分行为在普通人眼里十分奇怪，这也说明“二当家的”究竟有多么的难当。巴菲特让巴特勒以1400万美元的补偿答对古特弗罗因德十分奇怪，而这一笔带过的部分可能只是权宜之计。

暂时先到这里，毕竟讲故事不是笔者写这本书的目的。之所以简述所罗门事件是为了让投资者能好好对比一下自身的状况，然后再谨慎的想想

---

①这其实是很多人都忽略的问题。其当初购买“华盛顿邮报”就是比较明显的一例。给凯瑟琳写信打消疑虑，做其商业顾问。1973年进入该股，1974年就成了董事，主持财务委员会的工作。这无论如何都与中国的投资者的投资模式相差甚远。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



自己能否像巴菲特一样投资。时刻问问自己："我买的那点股票在公司管理层面前能算得上个什么角色？能成为连发个新闻稿都要过目的重量级人物么？公司一旦出现问题，我有办法立刻让监管层的领导们高抬贵手么？有足够讲义气的搭档敢在法庭上用近乎胡搅蛮缠的方式推搪么？"哪怕具备其中一条，我想读者去学习巴菲特也是可取的。读者甚至可以不必再读这本书了，因为那将浪费您的宝贵时间。但如果你一条都达不到，或许你就不该学巴菲特。因为某种程度上，巴菲特的投资有参与经营的意味。这与其大股东身份往往紧密相连。如果读者承认信息不对称这种现象还在股市中存在，那或许就没有理由认为普通的个人投资者能够与巴菲特这样的人具有同样的信息。至少，千万不能全盘照抄。这也是为什么巴菲特可以"心中无股"，而散户不行。巴菲特可以"集中投资"并有能力看管好篮子，但散户却不见得有这个能力。很多人刻意的学习巴菲特，结果除了收益率不像其他都很像。现在我们可以知道，这种尴尬境地的产生并非偶然。

到此为止，我想一般的读者都应该具备最起码的辨识能力了。至少可以不再为一些模棱两可的东西而搞昏头脑。笔者以多尔西①的著作《巴菲特的护城河》为例来说明这个问题。首先，读者应该清楚多尔西的立场——晨星公司股票分析负责人。而晨星作为一个金融信息服务商在整个分析过程中的利害关系应该是不言自明的。所以，当读者看到"每个分析师都建立了一个详细的贴现现金流模型，用来计算公司股票的公允价值"(这句话并不是多尔西说的，而是他的老总)。这句话时提醒一下自己："巴菲特都算不好的事，晨星可以？"然后把其归结到广告用语的范畴可能更

①笔者原本还想针对《股市真规则》写上几句，但后来没有动笔。因为有些时候投资理念可能就是一种信仰，没什么对或错。而且《股市真规则》真的可以算得上是普及价值投资理念的上乘之作了。至少从第14章开始的行业划分的研究很不错。这样的书由于国别等原因，往往对A股投资者的影响不大。对于难以观测的真实价值，究竟赋予它什么样的性质，其实都是投资者自己信仰的选择。如果愿意，我们甚至可以认为真实价值的波动幅度和频率不亚于价格。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



好些。必须要承认，《巴菲特的护城河》一书非常不错。笔者几乎是在以学习的态度来接受其对护城河概念的阐述。尤其是虚假的护城河所包含的"优质产品、高市场份额、有效执行和卓越管理"可能会与很多人的认知相抵触。但遗憾的是，经营的角度来看待这一切的意义与投资的角度来审视具体公司的优势是两个概念。怎么把这种定性的东西与实实在在的值多少钱联系起来，该书没什么介绍。那这本书的意义对于公司经理人来说可能就大些，而对于投资人来说就会相应的有限。

再举一个国内 A 股市场的例子。为了避免麻烦，笔者不会将该书作者和名称列示出来。更进一步的，笔者将仅挑选几个分散的主题与读者共同探讨一下。

首先，最常见的就是安全边际和永远不要亏损。某种程度上可以看作是同一个问题的两种表述。理解不难，但执行起来却是难于上青天。按照巴菲特的经营方式来说，安全边际可以理解的方向很多，但局限于投资价值的计算上来解读就让人难以接受。内在价值的估计十分困难，在一个根本就不牢靠的基础上算出来的安全边际的意义究竟在哪里？恐怕逻辑回路正常的人都不敢依靠这个方法。

"那选股如选妻①"又如何呢？坦白讲，个人投资者那点资金可一点都不像"选妻"，顶多算是跟其他投资者分享"丈夫"这个名号而已。最重要的是，这个"妻子"也不是全心全意地对个人投资者，而是全心全意地向着大股东乃至管理层。没实力让这个"妻子"全心全意并不可耻，但不能认清状况非要自欺欺人就过于可悲。"知己知彼"的愿望固然好，但永远不要指望自己真的可以做到。尤其是金融市场这种利益驱使下的对抗结构，往往更是如此。类似的道理实际上也适用于追求"一流业务、一流管理、一流业绩"。至于长期持有这个问题也要辩证地看，至少巴菲特在中国石油上的表现就违背了其追求"永久"的言论。

对于一般投资者来说应该够了。"不能迷信基本面分析"是笔者想要

①笔者还听过"买股票就像养儿子"的类似表述。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



表达的观点。基本面顶多就是定性的研究一个公司的好坏，乘载过多的期望并不现实。一个公司有护城河与没有护城河相比，当然可以挑选出前者。若面对两家各有所长的上市公司之间如何取舍的问题恐怕就不是件易事了。一旦又涉及到不同行业，“严格且合理的事先判断出哪个更好”这种举动成功的可能性极低。本着这样的思路来看待问题，不要不切实际的东施效颦或许就是本节最核心的建议。

## 第四节　彼得·林奇身上的“闪光点”

彼得·林奇是成功的投资大师这一点不容置疑。笔者也被彼得·林奇的勤奋所折服，“每年要访问 200 家以上的公司并阅读 700 份年报”的工作量确实不小。但这充其量只能作为彼得·林奇式成功的必要条件，而非充分条件。而对于中国的普通投资者来说，恐怕这种勤劳什么都算不上。毕竟投资市场是少数几个“天道酬勤”哲学行不通的领域。

如果彼得·林奇在今日的 A 股市场，一定会是券商的福音。这位大师的交易量和持股数可是惊人的高。《彼得·林奇的成功投资》（后简称《成功投资》）一书中有一段话:“在《巴伦周刊》杂志上他们总是拿我持有的股票种类很多这件事开玩笑：你能说出一只林奇没有持有过的股票吗？现在我的投资组合中就有 1400 只股票，所以我想他们说的也确实有些道理。”

其实，这也不重要。彼得·林奇的收益率足够一俊遮百丑了，更何况这在很多人看来根本就算不上丑，或许连瑕疵都算不上。要不是这个数量实在是有点大得出奇，估计有人甚至会说这是大师投资灵活的体现。机械工业出版社出版的《战胜华尔街》的中译本有个“推荐序一”说的很谨慎客观，其在“匪夷所思的交易”一节中道出了“持股量大，换手率高”这一事实。笔者认为，仅就这一点上来说，个人投资者能不学还是不学的好。又或者笔者也俗套一下，建议大家如果能像彼得·林奇一样有投资收益作保，哪怕是能跟佣金、税率打个平手，也不妨学学大师管理股票组合

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



的艰辛。不过，最让笔者匪夷所思的是彼得·林奇在《成功投资》的第16章“构建投资组合”中竟然也没有忘了告诉大家“在股票投资中，一直持有股票的长期投资人的收益率，要远远超过那些频繁买进卖出股票的短期投资人。对于小股民来说，频繁买进卖出股票要支付很多交易成本。”“对于一个小的投资组合来说持有3—10只股票比较合适……”

差点忘记了，彼得·林奇在《成功投资》第一章末尾这样写道“威尔·罗杰斯曾经说过一条最好的股票投资建议：‘不要赌博。用你所有的积蓄买一些好股票，耐心长期持有，直到这些股票上涨然后才卖掉。如果一只股票不上涨，那就不要买它。’”

谁能告诉我，这最后一句是个什么东西？林奇在这里引用这句逻辑错乱的话到底要说明什么？哪个投资者是确切知道一只股票能上涨才买的？投资要是都到了这个确定程度还不遍地是大师？谁还费尽心机的看这本《成功投资》。

彼得·林奇强调对所购买公司业务的了解，强调调研，甚至也强调买人和卖出的时机①。但这种适用于发达市场的方法就一定适用于中国？也不尽然！中国股市同涨同跌的毛病早就被人诟病。虽说坐在电脑前复权一下就能清楚地看出很多极具诱惑力的股票有着价值投资的属性，投资者也一定会发现很多被冠以价值投资属性的个股跟着市场起伏。这说明什么？这些概念说穿了也就是个概率问题②。具备了“10倍股”的特征也不表示

①当然，林奇没忘了在《成功投资》第17章开篇指出“买入股票的最佳时机往往就是你确信发现了价值可靠却价格低廉的股票之时”。

②为了避免空谈又不影响本节结构，笔者仅举一例。《股市的逻辑》一书中，“财政政策与股市”一节谈到了2006年1月1日起废止《中华人民共和农业税条例》的决定。逻辑分析开始了“农民有钱之后先解决吃的问题。”推出食品类股票会成为龙头，而食品类股票的龙头是“贵州茅台”于是应该买入“贵州茅台”。这是什么分析？农民消费力扩张到喝茅台？农业税废止后5年过去了，还有“菜贱伤农”到农民自杀的事情出现。事情搞到最后要商务部组织超市买滞销菜。具有喝茅台的消费力至于如此？平心而论，“贵州茅台”是个好公司。2008年市场大跌虽然也跟着从220多元调整到80多元，它也还是个好公司。但这幅度也不算小，价值投资的解释力度可比流动性推动的解释力度差远了。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



它就能涨10倍，这么简单的道理似乎再浅显不过了。

彼得·林奇给了人希望，这很伟大。因为抱有希望是一种无价之宝。"股票投资是一门艺术，而不是一门科学，因此一个接受训练习惯于对一切事物进行严格数量分析的人在投资中反而有很大的劣势。"这话说的有道理，笔者也觉得想着如何赚钱这样的俗事根本就不应该贴上高尚的科学标签。哪怕是西蒙斯这样的数学家也一样，无论他赚了多少钱，都不是科学。但数量分析一定要有，因为投资收益的计算是无情的，而且很多人——尤其是养老金在股市里投资的人——的身家性命也都挂在这个上面。你可以因为不懂艺术而懒得去看毕加索的画，但一定不要因为不懂艺术而导致无谓的财富缩水。大师可以回首的时候洒脱的面对一切，可今天还在股市中操作的股民最好不要如此。

彼得·林奇坦承"根本没有办法能够把投资与赌博完全区分开来……安全谨慎的投资对象和轻率鲁莽的投资对象之间并没有一个界限绝对明确的分界线……投资只不过是一种能够想方设法提高胜算的赌博而已"。这句话似乎总是被国内宣导价值投资理念的人们所有意无意的忽略，笔者想不出合理的原因。过分的鼓吹价值投资的正面，却把反面按住不表可算不上光明磊落。有偏的导向往往是隐瞒的了一时，却会在爆发的时候变本加厉的偿还。"诚实、不夸大投资业绩和能力"是类似于人品一样重要的东西，个人信誉的价值比钱重要得多。如果读者不是刚刚进入股市，应该还能记得在2006—2007年间出现了一个"中国式的巴菲特"——林园。尽管公开资料显示他不屑于效仿他人的投资策略，但其投资理念和很多音像制品中确有巴菲特的影子。为什么要在本节提起他？因为彼得·林奇那种强调平民式的调研也在他身上体现出来了。他在央视财经频道的采访下，不忘了去药店看看药品包装盒上的生产日期，不忘了展示自己价值投资不看股价的特点。这一切发生在2006—2007年根本没什么，甚至会在全民的狂欢中继续闪光。但记者就像是故意要戳穿什么一样，让这一幕发生在了2008年市场的疯狂下跌中。价值投资从来都没有办法保证永不赔钱，所以错误的宣传导向害人不浅。私募操作

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



的结果尽管与投资者的预期大相径庭，但笔者愿意相信他的历史投资业绩没有说谎，只是宣传时走了样。信任他的人仍然痛苦的坚持，可就像这位“大师”无法主宰自己的账户里的市值一样，这份信任到底有多可靠呢？信任远不是无缘无故的好感这么简单！但无论如何，其个人声誉的污点恐怕难以抹去了。

## 第五节 其他的角落

### 投资与投机，理性与感情

今天，投资已经是个意义不那么明确的词汇了。任何一个花钱买入股票的人都会被冠以投资者的称号。但价值投资中其实一直都对“投资”与“投机”有明确的区分。很多国内股民都愿意声称自己是在做投资而不是投机，自己看中的是公司的内在价值等等。如果可以，笔者希望这种自以为是的闹剧可以不再发生。

格雷厄姆的《证券分析——原理与技巧》第一卷用了整整第四章的篇幅来阐述这个问题。此后很多秉持价值投资理念的书都会或多或少的提到这个观点。“投资活动是指根据透彻的分析，预示本金安全和满意回报的活动。不符合这些要求的活动都是投机。”有几个混迹于营业部的股民做到了“透彻的分析”？笔者就曾经看到过连每股收益和每股营业收入都分不清的阿姨在痛苦的看着报表。说实话，这真的算不上是投资。而更让笔者觉得无奈的是，即便看懂了这些的人也无法给出合理价值的境地似乎把所有人都排除在了“投资”的门外。突然间，懂不懂、懂多少都不重要了，真是讽刺啊。所以，与其他灌输价值投资理念的书不同，笔者根本就不在乎这里投资与投机的区别。那些标榜自己是在投资的人只不过是把不确定性问题用盲目自信包裹起来进而催眠自己而已。本章的叙述思路整体上就是为了侧面说明这个问题。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



但理性与感情却不一样。从一些并购的案例可以发现，巴菲特在投资过程中甚至可以被看作是冷酷的为股东利益服务的机器。这在金融市场里是理所当然的，不这么做才有些奇怪。可奇怪的事就会发生在我们的 A 股。如果在市场中足够久，一定会记得 5·12 汶川大地震事件。A 股市场出现了一轮如火如荼的“支持灾区重建，不卖四川股”的活动。这个时候出现的讲政治简直是空前的统一，然而这一切能算得上价值投资？灾区重建概念也就罢了，尽管很难想象地方政府会允许区域内企业大发国难财，而捐出去的款到底对捐款公司的价值有无损害也没人在意。但连受灾严重的上市公司走势依然强劲就彻底在价值层面说不过去了吧。地震利空这么明显的事都能走出利好的结果，这着实是让那些喊着价值投资的人值得记住的一件事。旧事重提，并不是因为反对托市，实际上在第一章里笔者的观点就已经很明确了——破坏利益共享的格局对任何一个市场参与者都没有好处——政府要让这个市场稳定的发展就需要在市场过热的时候打压，市场需要呵护的时候给予政策。但只要读者暂时能放弃无聊的“世界上的任何两个事物之间都存在着联系”两分钟，不漫天联想、上纲上线的偷换“价值投资”概念，那维护市场稳定跟价值投资就可以没什么太大的关系。这件感情上顺理成章的事也确实对所谓的价值投资嘲讽了一番。

### 市盈率：动态还是静态

投资者一定不会对市盈率这个概念感到陌生。财经资讯上天天会有人出来谈论个股或市场的市盈率水平。而一个小问题是“究竟应该用动态市盈率还是静态市盈率？”笔者建议还是应该用静态市盈率。彼得·林奇在《成功投资》一书中使用的是静态市盈率概念。而且参考这些价值投资大师们对于分析师的态度也能得到佐证。例如，林奇曾指出热门股 Ross Perot 的 EDS 公司高达 500 倍的市盈率不合理，而更为让其吃惊的是分析师竟然在报告中认为合理的估值应该达到 1000 倍。动态市盈率因为融入了分析师对于增长的预期，所以其可信程度要打个折扣。2007 年 A 股股指的静态市

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



盈率达到70多倍，显然超出30—40倍所谓的合理水平[①]。于是媒体中动态市盈率大规模走到前台，考虑到增长因素A股终于又不贵了，讽刺的是第二年次贷了。“美国次贷危机的发生超出了预期”，潜台词是“这事也不能赖我”。就凭这件事和分析师的这种忘性，个人投资者也应该使用静态市盈率。实际上，研究所层面也有不同声音。笔者曾参加过某券商研究所数量化团队组织的小范围讨论，其研究员也表达了对动态市盈率的不信任。而央视财经频道一次对樊纲的采访[②]，其引用的市盈率数值也能看出来采用的是静态法。静态市盈率已经可以说明很多问题了，尤其是TTM法已经可以把盈利水平压缩到报表间隔而不是年度值，究竟还有怎样的必要让个人投资者非为这种会受到市场影响的动态市盈率买单是笔者无论如何都想不通的一个问题。在一个屡次证明分析师意义有限的市场环境下又多一个“证明分析师价值的手段”，这到底算是什么畸形结构呢?

### 历史、未来与模式的延续

不要以为基于未来现金流折现的思维就可以摆脱历史数据的束缚。格雷厄姆就曾经在《证券分析》一书中指出:“价值分析的有效假定是，过去的记录至少能对未来提供大致的指导。这一假定越是有问题，价值分析就越不那么有价值。因此，这种方法在应用于优先证券时要比应用于普通股更实用；用于分析具有内在稳定特性的企业要比用于分析有可能发生很大变化的企业更有用。总而言之，在相当正常的一般条件下运用这项技术，要比在具有很大不确定性和根本性变化的时期运用这项技术更为有益。”

这段话什么意思？至少笔者可以看出“历史数据和对于未来的估计两者关系紧密，不宜分开。”回忆一下商学院的教授讲估值时建议的“看看过去5年的历史数据，要对这些数据进行充分分析，才能得出较为合理的

---

①千万别跟行业较真，凭什么30—40倍就是合理。很多专家学者都曾经试图给过解释，笔者就没看到过一个能严谨到站得住脚的。就这样成了一个行业共识，没什么为什么。

②实际上，如果以“樊纲”、“70倍市盈率”为关键词搜索，读者一定会看到2008年一系列的相关报道。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



预估”的建议就会明白，这里暗含的假设是发掘已有模式，并在此基础上进行扩展，可不是天马行空的拍脑袋瞎猜。这个教诲也不是什么新事物，格雷厄姆的《证券分析》第七章也有涉及。只是今天我们的价值分析手段没有什么本质上的变化而已。可既然我们把它抽象到了已有数据模式的延续，是否这可以作为其他分析手段的基本依托呢？笔者看不出任何的不妥。于是基于模式识别的分析手段似乎也不必遭到过多的非议。

### “中国式价值投资”才是正途?!

个人来说，笔者喜欢李驰的风格。不在于他的那本《中国式价值投资》请到哪个大人物写序言，也不在于他能在 2007 年下半年的高峰全身而退，次年下半年又进场抄底。而是他敢于有选择、因地制宜的吸取大师的营养。觉得彼得·林奇的 PEG 有用就作为“我的秘密武器”，觉得彼得·林奇说择时问题没用就忽略。而且其也能找到大师的言行加以佐证。至于其表现是否真能持久打败指数，在笔者看来已经不重要了。笔者愚以为这才是学习的真谛。结合自身所处的实际情况出发，有选择的接受知识才是正常的态度。尤其是投资这种根本没有标准答案的行为，这么做的意义简直是肤浅得不言自明。

虽然笔者推崇这种学习方式，但一个伴生的问题却没有得到解决。我们怎么知道大师的哪条建议有用，哪条是没用的？实际上，历史检验是唯一方法。费思的“海龟交易法则”就一针见血地指出过这个问题。脱离实际的唱高调，就是一派胡言。大师的建议如果是真实的，那也是经过历史操盘得到的真知灼见。从这个意义上来说，两者都面临一样的尴尬。这和是否处在图表的最右端道理类似。我们都必须假设某种学来的有用知识、操作的逻辑会在明天延续。

到了这里，“中国式”的任何东西都是有道理的。说择时问题是价值投资，那就是好了。价值投资本来就可以多种方式解释，没什么固定模式。PEG 是个什么东西？李驰说的好：“小学算术”。就这么个水平的东西，还嘲笑人家算移动平均线的？省省吧！能经得起检验的方法用就是了。尤其是我们不需要考虑一个大众喜欢的名字来贩卖产品的时候更是如此。笔

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



者就碰到过有行业研究员分析一个盈利能力不强的上市公司，因为三网融合的概念就写推荐的事。背后的逻辑竟然是:“之前不好都值这个价，这有好消息还不得……”这都可以当报告写，价值投资到底在大家嘴里是个什么玩意儿？有这样的推动力，同涨同跌的现象能消失简直是奇迹！李驰说的有道理，哪天“二八现象”能当正面词汇出现在媒体中，或许这才能算作正常吧。但笔者一点都不想把希望寄托在奇迹会发生上。如果读者抱着点幻想才能有安全感，那就如此吧。这就像要从有“物品依赖”倾向的小孩手里拿走寄托一样残忍。正常人都会等小孩自己长大！

## 第六节　如果真到了有钱的那一天……

由于这本书的读者定位是个人投资者，所以很多时候都以资金额度较小为基本前提。财富积攒到以亿为单位的时候，价值投资与资本运作相配合就是不二的选择。

如同巴菲特一样，当一次价值投资者。购买一家上市公司足够数量的股票，经营点劳动力密集型的实业（既然有了“九牧王”和“七匹狼”，暂时就叫它“八匹马”好了），为地方政府解决点就业问题也算一辈子为这个社会做了贡献。经营不好关系也不是很大，资本运作可以帮你解决这个麻烦。市场估值体系与报表上的数字其实就是个偌大的套利工具。40 倍这个不算太高的市盈率是什么概念？0.1 元的每股利润卖 4 元钱。经营活动出现了滑坡时，在给市场以适当的预期条件下，以公允价格购入一项优质资产，以高价卖出一个劣质资产。假设集团通过 9:1 的比例以两家企业法人 A、B 持股有 1 亿股，公司总股本为 2 亿，处理掉的资产给账面盈利带来 2000 万，则每股收益会上升到 0.2 元，市盈率不变的话公司股价应该是 8 元。我们的 1 亿股现在值 8 亿，浮动盈利 100%。当然劣质资产的那点抵税效应是不足以让其他公司轻易接收的，于是我们在二级市场通过持股较小的企业卖出 250 万股套 2000 万现金，以其他方式打给该公司。这些

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



数字只是告诉读者可行性而已，别搞的这么夸张。股价总会有下跌的时候，大股东再增持一下，表示对公司价值的肯定。分析师和股民都喜欢这样的上市公司，于是连大股东的地位也基本不会被动摇，整个过程谁都不吃亏。每两年进行一次送红股、每五年左右进行一次规模适当的重组，集团内出现第三家企业法人 C 接受大股东 A 过多股份。整个过程只需要让外界知道高持股比例的企业 A 即可。不要持续做这种套利，要时不时的发现经营中的困难，在非经常损益中给予体现，适当时机还要跟随行业周期作出一定的利润调整以避免几何式的膨胀。绝大部分分析师对 5 年前的事一点兴趣都没有，与分析师搞好关系，集团甚至连二级市场操纵股价的麻烦都省了。

这就是最基本的金融炼金术，充分的利用了大股东地位，二级市场高溢价。现实中搞得复杂点，学学央企老大哥联通上市时那种合理合法的隐藏精神。如果公司盈利能力没有问题，说实话连资本运作都省了，你就真是巴菲特一样的投资者了。很多时候，人最终是败在自己的贪婪之下。这就是金融游戏的一个框架，在框架下疯狂敛财的坐庄就遭人厌恶，利益共享、有所担当就可能会是个政商界都享誉盛名的儒商。万事万物讲究个度或许道理就在这。写到这里估计很多个人投资者也都会明白为什么有些人根本学不了。

读者可能内心对此会有些许疑惑。这是个没法证明或证伪的领域，否则监管层早就动手抓人了。不过市场上有些神似的案例还是随处可见的。例如：万好万家 6 月 22 日公布风险提示性公告，“鉴于该股东大会决议将在 2011 年 6 月 30 日逾期失效，公司正在与福建天宝矿业集团股份有限公司协商解除相关重组协议事宜。”该公司 2009 年 5 月由于重大资产重组事项停牌，6 月复牌后一路无量涨停（个人投资者参与其中机会渺茫）。两年后告诉大家“逗你玩”却掩盖不了某些大股东在整个过程中高位套现的事实。整个过程与本节所描述的何其相似，可是普通投资者又能证明什么呢？中小投资者还执迷不悟的去信什么价值投资长期持有，才是当今中国“最可爱的人”。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



## 第七节 基本面分析与技术分析相结合

这是一个相当有生命力的说法，不仅仅是因为笔者见过操盘能力极强的投资人强调此道，一些诸如安东尼·波顿和威廉·欧奈尔之类的大师级人物也给予技术分析较重的地位。

安东尼·波顿作为富达另一个传奇①，其教诲某种程度上还是值得仔细斟酌的。当然了，第一个有趣的问题是波顿对 PEG 方法似乎并不特别买账，其评价这种估值方法缺乏逻辑。这一点十分重要，至少在某种层面上让国内那些奉大师言论为圭臬、不敢越雷池一步的人可以暂时闭嘴。投资这个行当如果真有大师，那也不是盲目照搬照抄的对象。波顿第二个值得在此处提及的观点是“偏见和事实一样重要”，“一旦偏见达到极致，那价格就会偏离价值很长时间”。笔者在这里并不想强调波顿“在荒岛上只能使用一样东西来做投资分析，我会选择一本即时的股价图”的言论，但其对“技术分析能帮你及时止损和扩大盈利”的判断还是对普通投资者有借鉴意义的。其实，今天的技术分析已经没有那么多神秘色彩。“价格波动反映市场情绪”已经可以被大众所接受。这其实与波顿看重“偏见”因素有相互呼应的地方。显然，基于交易数据的技术分析要比基本面指标更能反映这些“偏见”。也正因为如此，技术指标成为了解市场情绪及其是否延续提供了良好手段。尤其是当我们与市场相比渺小到可以被其轻松碾过的时候，其意义就显得再明确不过了。

---

①富达的彼得·林奇就如同名片一样。但在“富达风云”一书中第 15 章介绍了 1990 年 3 月 28 日彼得·林奇辞职部分却多少有些让人玩味。首先，我们不想否认林奇的传奇。但 1981 年麦哲伦基金开始向公众开放后，林奇打败标准普尔 500 指数的超额收益就从 38% 下降到“很少领先两位数以上”。由此，当我们发现把彼得·林奇描述成一个非常聪明的选择急流勇退的人物时，也不必感到过分吃惊。那些所谓的“麦哲伦基金需要多少资金才能保持行业领先地位的评估”也一下子变得可信。也正是因为这些才让安东尼·波顿的传奇多少让我们有一些其他的期待。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



威廉·欧奈尔的“笑傲股市”全书中充满了技术分析术语，但 CAN SLIM 法则仍然把可观或者加速增长的当季每股收益和每股销售收入、年度收益增长率这样的基本面放在了显著的位置。

这样的例子可以举很多，但想要说明基本面与技术面相结合却并不是笔者的原始意图。笔者接触的很多方法中，基本面分析充当了划定股票范围的工作。而技术分析则是考虑是否操作，以及如何操作的问题。粗看上去这一切没什么问题，但细究起来却有些不和谐的声音。基本面分析是在讲一个长期的“故事”，主角是那些有着各种闪光点的优秀选手。一旦相信了这个“故事”，买入并长期持有就会成为较为合适的选择。那此时靠技术分析决定的操作决策是表示投资者相信这个“故事”还是不相信呢？如果答案是肯定的，投资者却连持有到验证“故事”真伪都做不到，这究竟算是哪家的相信呢？如果不相信，废了如此之大的力气，就是为了向外界传递一个我们兼顾价值概念的扭曲信号，其真实意义又在哪里？

笔者从来不想否认一种投资方法的价值，毕竟有如此成功的人就说明了其价值所在。笔者只是否定不顾自身条件的照搬照抄。风险可能是个随着所处环境会发生改变的奇妙变量。在巴菲特的眼中根本不是风险的东西，在我们这种小人物的世界或许足够翻江倒海。适合大人物的投资方法不见得适合我们这样的小人物。想方设法的在股市中存活下来很重要，而这些方法往往不是靠利益链条上的其他人传授的。尼古拉斯·达瓦斯的例子就是一个非常好的样板:“用自己的处境来看待这个市场并得出适合自己的投资逻辑。”

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

# 第四章　如果你不想尝试自己动手打败市场

"当权威成为对事物最终的判断标准时，社会环境已经全然的被侵蚀了，我们将不能再理解、不能再将其作为评价标准的思维方式"——路易斯·梅南（在伯恩斯坦"Capital Ideas Evolving"中被引用）

结构组织和目的：

前文表达了投资分析的复杂性，自然而然产生了投资者将资金交由他人管理的需求。我们就要看看基金行业到底如何？按照较为苛刻的方式进行筛选，能否有既可以申购又有持续良好业绩做背书的基金出现？如果这种方式筛选困难，那么经常在推介会上看到的良好收益来自哪里？并为后文数量化剥离该收益做下铺垫。

并不是每个人都有足够的时间来打理自己的投资（更何况有时间也不见得打理的好），所以笔者认为有必要正式的考虑一下这个问题①，单独列出一章。实际上本章的观点十分明确："不想尝试打败市场是个十分合理的选择"。金融圈子很小，笔者也有直属领导，为了避免不必要的麻烦②，本章会把实例数量压到最低。读者只要具备最基本的动手能力，就可以依照本章所述方法和注意事项自行做筛选。不过，笔者还是应该指出自己经常被同事笑话在此领域不专业的事实。笔者也确实对很多所谓的基金评级系

①当然，后面的章节也需要用到此章得出的一个经验结论。

②笔者就碰到有研究员需要把关于某基金产品非正面的报告从 wind 数据库删除的情况。考虑到这是本出版物，类似的方法可能不太合适，笔者只好区别对待。评价好的留名，评价不好的不留名。更改已有不良评价的留名，不做其他表述。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



统充满了不理解。再加上碰上的领域内高研总是爱用:“这个你不要问，保证没问题”这样的口头禅打发笔者这样的小角色，几次交流过后也就彻底的失去了兴趣①。

基本上，普通投资人依靠直觉也会产生以下几个问题：(1) 粗算一年有250个交易日，用四个值一看就夸奖基金的配置能力和调仓能力是否合适？尤其是在明知道基金行业有粉饰报表做法的前提下，可信度究竟有多高呢？(2) 用所谓的5星基金评价体系划分，结果3、4星的表现都比5星好，却还是要夸奖所谓的“好基金”战胜“坏基金”的合理性，在基金级别的划分标准上搞得密不透风的前提下，是否尚缺少硬证据？(3) 基于基金评级体系、券商研究员体系的策略组合，半年下来收益率连为正都极端吃力，却说年收益率在15%—20%没问题是否过于乐观？这些不能算是友好，但却明摆着的问题都有待“专业②”的高研给予更响亮的回答。

丹尼尔·索林以一种近乎“祥林嫂”般的书写方式在《世界上最聪明的投资书》中倾诉着其对金融服务业吹嘘业绩的谴责。用他自己的话说就

①出于天性，笔者总是对别人打保票的东西充满了邪恶的好奇。基金评级是个什么东西？幸亏笔者还有几个朋友涉及这个领域。搜集了8家基金评价业务信息披露报告后，我终于可以无怨无悔的对此失去兴趣了。加权平均几个用来衡量不同方面的指标基本上成了共识。权重设定也没什么硬性规定，机构说什么就是什么。笔者厌恶态度过于武断的做任何评价。各家基金评级系统的指标大同小异，差异往往只是一两个具有特色的指标而已。有些指标参数的设定更是经不住推敲。比如，××评级系统中使用风险调整后收益MRAR涉及到了一个风险厌恶程度的系数γ。“依据××评级的全球标准，取γ=2。”这句话的潜台词极端的不友好，它在告诉你:“小朋友，我们见多识广，这太高深，你根本搞不懂！即便我们搞得一团糟，也比你强！”好在越来越多人意识到评级也就是这么个金玉其外的破玩意，太当真纯粹是给自己找麻烦。

②坦白说，笔者必须在此处给一个脚注，因为行文至此会让读者有错觉。卖方研究模式下的“专业”某种程度上与市场需求相连。而这直接会导致某些迫不得已的“不专业”存在。笔者并非小觑基金研究这个领域。实际上，笔者极端推崇“Short - Sale Constraints and the Pricing of Mutual Funds”这篇此领域的“专业”研究。里面介绍了很多反常识的市场现象以及给出的模型解释都让笔者赞叹不已，只是这样的佳作只有在院校才会出现，而并非是靠卖方研究那种指望着他人买单的利益驱使下去塑造的怪胎。这是运行机制出了问题，而非确指个体能力问题。换句话说，如果换位思考，笔者也或许会被迫无奈的做出貌似“专业”的一系列研究。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



是“批评起来也毫不留情、直截了当”。先平心静气的看看我们面临的几个问题。

## 第一节 基金能打败市场么?

首先，笔者想说明的是，基金绝对有足够的动机进行打败市场的尝试。读者可以质疑基金是否真的在执行其所宣传的投资理念，该投资理念是否真的可以有相对较好的收益，但业绩竞争压力是真实存在的。在某种程度上打败同行业的竞争对手在基金营销过程中的作用十分明显。

“如何来合理地评价基金是否打败了市场?”这个问题没有特别好的答案。原因在于以下两点：（1）基金经理和基金研究团队的作用不明确；（2）评价基准不明确。

在国内，基金经理工作的变动似乎很普遍。用“铁打的衙门流水的兵”来形容部分基金并不过分。以宝×鸿×收益（21×××1）为例，基金经理前后共有7名，基金成立于2002年10月，平均算下来1年多就换个基金经理。这只基金的历史表现要怎么算在这7名基金经理的头上是个很难解决的问题。不要小看了基金经理的能力，2011年5月21日wind资讯上显示的王亚伟华夏大盘精选的任职年化是66.23%。这个数值不比任何一个国际级的大师逊色。而华夏债券AB（001001）的韩会永年收益率也竟然能达到7.15%的水平。更为重要的是，这样稳定的基金管理员结构才有评估的合理性。

第二个问题来自于评价标准的多样性。以基准指数的选择为例，我们就面临上证综指、深证成指、沪深300、中小板指等选择。别小看了这个差别，不同指数的走势差距可不小。中小板指在2010年10月就越过了2007年的高点，而上证指数还在2900左右徘徊。即便从波动的角度看，沪深300在2007年的牛市和2008年的调整中也比中小板指来的剧烈。当然，确实可以武断的选择一个统一基准来衡量一切股票型基金，但不可否

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



认的问题是，基金组合与指数的风险不一致。光用收益率而不考虑风险显然不合适。一个自然而然的问题会是“那考虑风险不就好了?”谈何容易!如果读者知道就连 beta 的计算都没有办法统一的话，一定会对这个行业感觉到无比疑惑。“协方差与方差多明确的概念啊，有什么模糊的?”答案在于计算基于的参数。显然多样化的世界难以容忍统一的 beta 所带来的潜在便利。很多强调研发能力的机构也不屑与他人相同。这个问题也不是就国内有，国外也是如此。正如马尔基尔所指出的一样：“经纪证券商迅速开展了大量的 beta 测量服务，对于经纪证券商来说，能够提供自己的 beta 估计值是与时俱进的象征。如今，你既可以从像美林这样的证券商那里得到 beta 估计值，也可以从诸如价值线公司和晨星公司之类的投资咨询机构那里获取 beta 估计值。华尔街狂热支持 beta 的公司曾大肆贩卖自己的 beta 产品。”实际上，国内基金评级机构很多，方法虽大同小异但仍然想方设法的加以区别。连如此基本的计算都会出现差别，更不要说难以量化的定性分析的部分了。差异化经营这个经济学信条算是彻底在这个领域体现出来了，否则像晨星和银河这样的评级机构根本就没有分别独立的必要。

第三个问题来自于复权。笔者原想把复权问题置于后面的章节中进行讨论，但显然这里就有必要给予解释。除权除息的基本原则是“股东财富不变”。所以在分红和配股等操作后，会在股价走势上出现不连续的现象。复权就是为了修复这种不连续而出现在大家眼前的。精确复权的计算公式为：

前复权：复权后价格 = [（复权前价格 - 现金红利） + 配（新）股价格 × 流通股份变动比例] ÷ （1 + 流通股份变动比例）

后复权：复权后价格 = 复权前价格 × （1 + 流通股份变动比例） - 配（新）股价格 × 流通股份变动比例 + 现金红利

别被这个公式吓退，实际应用中，笔者就没有见过依该计算公式大规模恢复数据走势的案例。从通达信软件使用详解中可以发现以下几个事实:“在除权除息日交易所公布的前收盘是除权除息报价而非上一交易日收盘价，当日的涨跌幅以除权除息报价为基准计算。”软件可以通过历史数

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



据的对比发现除权除息发生的日期，并自动依托除权除息报价将股价拉平。由此，也就出现了软件中前复权（当前价格不变）与后复权（当前价格改变）两种主要的行情处理方式。这种处理方法有问题，很多文章都谈到了这一点。检验方法其实不难，将不复权、前复权、后复权的数值同时导出并计算涨跌幅进行对比就会发现差别。而且从实际情况看，并没有稳定的偏向。复权后的数值涨跌幅与复权前的涨跌幅大小关系不确定。另一种不太常被采用的方式是等比复权，使修正后的股价保持原来的涨幅不变。但无论怎样，我们应该知道应用中的复权处理是存在问题的。尽管在这个章节中所引起的麻烦要远小于后面的章节。

由于国内基金起步较晚，难免会遇到数据量有限的尴尬。5 年左右的时间跨度来看，如果以上证综指为标尺，打败市场的基金确实不少。即便算上沪深 300，这个数值仍然是不少。这可能会与很多投资者接受的金融教育相反。实际上，如果读者较早就关注市场，一定会因一篇名为“剥下主动型基金的遮羞布——中国和美国著名股票基金的命运”的文章留下点印象。尽管数据上有些出入，但大体上笔者认同其数据段内的结论。可问题是几年后的今天，结论变了没有？曾经被口诛笔伐的 × × 策略优选打败了沪深 300，也有不幸的 × × 策略增长将差距缩小到相差无几。当然，仔细看看基金执掌人的调换或许能有些端倪，那些留下或接手烂摊子的人在相对指数涨跌层面上还是做出了贡献的。就这个意义来说，光看基金产品的名称，不看基金背后运行人员的分析可能就有些不合时宜了。这也是为何笔者着重强调选择基金时，要看基金掌舵人的稳定性。当然，这种打败指数的持续能力很重要，很多基金只是保存了 2008 年下跌过程中的胜利果实而已，在叠加图形上表现为 2008 年后基金与沪深 300 之间的收益率差距保持稳定。如果以持续能力为准绳，基金产品的数量会有所下降。那回过头来重新思考一下买基金到底是为了什么？如果是长期持有，那基金经理在极端市场行情时确实有价值。如果是为了像短期炒股票一样炒基金，那就没有什么意义，因为即便是王亚伟也不是在任意时间段都能领先沪深 300 的，可有几个人会否认王亚伟的价值呢？而且基金的费率可不像股票

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



那么低廉，炒波段最大的可能就是自己的资产在逐渐缩水。所以综合的来看，投资理念问题也对我们的评价产生很大的影响。但无论怎样，“红利再投资”可能是实务中最接近复权效果的一种手段了。

重新回到本节开始的问题，基金能打败市场么？尽管时间没办法像国外的研究那样长久，但我想答案应该是可以，而且尽管数量不多，但仍有部分基金可以连续的打败市场。这个结果当然会有些出乎意料，而更为重要的是上证综指不能购买。最接近指数投资且流动性、表现较好的替代品为 50ETF 等这样的产品。以此为依据会让可选范围有所下降。不知道有没有中国式的索林会出来尝试着大叫几声中国特色的不合理，但正如笔者一直本着的观点一样，合理不合理这种应该怎样的问题不重要，那是有能力更改现状的监管层才会去考虑的事。认清现实并考虑如何应对才更为重要。

## 第二节 如何选基金

“基金公司和基金产品表现之间没什么必然联系。”这是本节想要传达的第一个观点。事实上，读者只要愿意，在知名的基金公司中找到几个走势平平的基金产品并不难。慕名而去，发现想买的基金暂停申购，很多人的第一反应估计都是问问销售人员“有什么现在可以购买的基金产品么？”这样的想法无可厚非，笔者也是如此，但这样做却往往是错误的（就此说其为“诱饵调包”有些过分，但还颇有几分相似）。基金市场有一个现象，表现好的基金往往都已经不再接受新的投资，基金公司通常会通过发新产品的方式来满足多余的认购需求，有一些是明星基金经理操作，有些却并不见得。但往往新基金的表现要逊色于老基金。这一点我们也可以在国内基金市场上找到例证。

关于如何选择基金，首先还是要明白三个问题：

（1）选择基金这种行为实际上暗含着基金盈利模式可以持续的假设；

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



（2）基金宣传的运作模式可以与持有人的预期有很大的偏离；（3）某些基金的耀眼业绩也可以是与一两次重大的择时决定直接相关。

如果细分析起来，接受这三个假设需要极大的勇气。

1. 盈利模式可以持续的假设本质上来说没什么问题。但我们必须要指望基金经理能较好的保护好这些秘密。以“价值”和“成长”为卖点的基金很多，可却没有几个基金真的走出了价值领域和成长领域大师级的收益率。部分原因可以被“随着使用的人数增多，利润空间下降”来解释。于是出现了这么一个鱼和熊掌不可兼得的局面。名声越大的投资策略，收益率往往越普通。其实，这应该也不是一个陌生的现象。巴菲特曾经指出：“这些投资所承诺的利润是虚幻的。我们的竞争者，包括国内的和国外的，都会陆续进行相同的投入……从个体上看每个公司的投资决策似乎是划算并且理性的，然而总体上看来，各个公司的决策相互抵消。”这个公司经营决策上的道理似乎也适合在投资领域。西格尔在《投资者的未来》中提到的“合成谬误”也适用于这个领域。

2. 投资者预期与基金运行上的差异是个难以避免的棘手问题。比如曾经在市场流传过一篇“争议基金经理：××量化核心×××”的文章就是一个奇怪的案例。首先，暂且把文章有导向性的言论放在一边，我们看看该基金经理究竟做得如何。公开资料显示，该基金经理 2007 年 6 月 26 日任职，2011 年 4 月 26 日离职。简要的评述一下其业绩，2007 年其接手前该基金就跑输市场，2008 年末基本与市场走平，随后一段时间虽一直没有打败沪深 300，但差距也并不明显。直到 2010 年下半年起，基本和市场走平直至离任。客观的讲该基金经理还是对此产品有一定贡献的。正如笔者前文讲到的，很多基金经理打败沪深 300 也是靠 2008 年的仓位调整才有的业绩，其余时间也只是能做到跟随市场。仔细看看该基金的属性，投资者一定会发现这样一句话：“本基金在正常市场情况下不作主动资产配置，股票资产的基准比例为基金资产净值的 90%，浮动范围为 85%—95%；现金的基准比例为基金资产净值的 10%，浮动范围为 5%—15%。”这表明产品设计上其实就很类似于指数跟踪，并没有给基金经理过多的空间以发

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



挥。至于文章所谈的不调研显然也没什么不可以，调研过的人肯定对调研的作用有自己的评价，笔者也有自己的态度不必多谈，但要求量化基金一定要调研显然有点奇怪。

如果只是为了平反，那真的不用介绍这个事例。这个世界每天冤枉人的事都在发生，也说不过来。但笔者发觉了该量化基金经理的一些言论不符合量化分析的思路却与本小节的主旨极为吻合。虽然数量化投资是后面几个章节才会开始考虑的问题，但显然这里就有必要先说一句。笔者就根本不认为数量化投资也一定要来搞估值①，这简直是天大的笑话。实际上笔者认为估值这么不可靠的东西就不应该作为数量化的一种思路。有一种说法认为："定量投资的基础也是建立在对基本面的深刻理解和细致分析上的，其本质就是定性思想的理性应用。"笔者是万万不敢苟同。数量化的优势往往在于其模式确定后的执行纪律与模式迁移识别。把定性的、根基模糊的东西加进去简直是逻辑错乱。作为数量化基金，不调研无可厚非。但其思路绝对是有诸多奇怪的闪光点，而就是这些闪光点与数量化投资一路走来的历史经验教训完全相违背。真是应了"求人不如求己"的老话，很多事情到头来还是要自己动手。

3. 正如上一节指出的一样，2008 年的大幅下跌让部分较早认识到这一点的基金逃过一劫，仓位调整使得基金受损幅度有所减弱。而后，很多基金的走势虽然平平，但由于这仓位调整的底子打得好，谈起收益率水平仍然可以有卖点。巴菲特也确实表达过，"人一生只要做对几件事情就可以了"。但我们显然更喜欢能经常做对事情的人，尽管我们也要面临基金从今开始有可能做错的风险。

笔者写作本节时，依照 wind 数据库的分类，股票型和混合型基金共有 546 只。从 2007 年 11 月开始，存在市场数据的基金数为 235 只，截至 2011 年 5 月 23 日，92.34%的基金都打败了市场。按照 2008 年 11 月初仍

①这里的概念暂时不宜过度扩展。毕竟，很多（衍生品）定价问题都是通过数量化手段完成的。不过，A 股投资者暂时接触不到。所以，不严格地说，这个表述问题不是很大。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



然存在市场数据的基金数上升至281只。此时间段内打败市场指数的基金有91只，打败市场的比例下降到32.38%。2007年11月至2008年11月之间，几乎所有的基金都打败了市场。2007到2008年的极端下跌行情，基金可以通过仓位控制的方式进行降低持股比例的操作，由于此次下跌行情持续时间过久，即便时间过去半年才发觉市场时机不对进行仓位调整仍然可以有打败市场的机会。于是，我们看到了长时间下跌行情中绝大部分基金打败市场的现象，可一旦市场开始回暖，打败市场的基金比例就骤然下降至三分之一，这在侧面说明了持续打败市场的难度究竟有多大。

下跌阶段可以一定程度上通过仓位调整的方式进行市场风险的规避，但上涨阶段却没有太多的选择。数据段移到2005年7月到2007年10月，有效数据量下降到96，打败市场的基金只有7只，占比7.29%。数据段移到2006年7月到2007年10月，有效数据量上升到137，打败市场的基金只有1只（还是只ETF）。尽管这种时段的划分近乎于苛刻，但说明的问题却值得深思：在极端的上涨阶段，基金也很难打败市场，原因包括择时、择股等多个方面。很难相信2007—2008年这种过山车式的走法说明了市场的有效，基金经理的决策也很可能意识到了这一点。但在极端下跌阶段，基金经理却可以通过仓位控制打败市场①。而一旦进入正常市场走势时间段，能打败市场的基金经理虽然有所下降，但仍然还是存在的。细分起来，基金经理的价值至少在市场择时判断上得到了体现。这应该算得上是一个公正的结论。

如果读者经过仔细分析过后认为，基金行业值得信赖，笔者可以粗略的给出三条建议，让适合购买基金的读者自己进行筛选：（1）过去几年收益率居前；（2）基金操盘人员稳定；（3）最好能与基金有关人员经常聊聊。

前两项是基于公开信息就可以获得的选择范围，稍微有点数据处理能

①实际上，投资者可以通过基金公布的报告中发现股票所占基金净值比得出一个大概判断。而基于更高时间频率的仓位估计是之后才会考虑的一个问题。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



力的读者都可以自己做到。实际上，上文所述的内容就可以作为一种简单易用的筛选方式。当然，需要在打败市场的指标条件上予以放松。然后将基金进行汇总，查看收益率稳定居前且表现出较好的择时择股能力的基金，并翻看基金的有关介绍，确定基金经理的稳定性。市场上很多数据库都可以帮助你很轻松的实现这一切。当然也可以用数据库本身提供的一些指标做其他的分析，包括回归模型判断择时、择股能力等。这些工作对于爱探索的读者来说并不困难，而且数据处理过程并不复杂。笔者不想用一个“不专业”的眼光剥夺读者更多的快乐或咨询“专业”人士的机会，但一个方面还是要注意的：就笔者的经验看，单一指标的单一数值描述意义很小，单一指标的时序数据的分析意义更为重要。尤其是当市场情况出现变化的时候，用于描述市场某一属性的指标可能会产生波动。而通过时间段的选取可以抹掉差异性的做法充其量只能获得一个综合的评价，意义并不十分明确。尽管这往往意味着需要增加一些自定义的算法判断状态，但笔者暂时尚未发现更有效的简便方法。

笔者其实想强调的是第3点实施的重要性。笔者曾在2007年招商银行组织的一次客户服务中碰到过类似的情况。现在回想起来其实也就是基金销售人员与银行网点的一次联合活动，对存在购买潜力的客户进行产品宣传。了然无趣的介绍很快就过去了，无非就是一些老故事，劝大家长期投资，共同见证复利的力量云云。提问阶段，一个客户问道：“贵公司的×××基金如何防范系统风险。”笔者顿时很感兴趣，因为已经四千多点了，笔者觉得有些高过了头。仓位和资产调配上要是降低对股票市场资产的调配还是可以的。关键是基金方面是否认为该到了这么做的时候，于是能得到基金方面的意见当然还是不错的选择。但该基金人员竟然一边思索着一边回答：“我们公司的交易系统很强，不会出现什么运行风险。”笔者当时就下定决心，就这水平，要笔者买贵公司的产品那是一万个不可能。今天回过头来细想，销售人员和操盘人员毕竟不是一回事。而且当时笔者的内心也已经有了倾向，很难保证会客观公正的听取其意见，所以无论得到什么回答可能内心都会只愿接受相同的判断，而一旦面对不同意见就产生抵

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



触情绪。不过，如此答非所问的不专业还是在笔者内心留下了阴影。只要还有选择，笔者是轻易不会与该基金公司打交道了。

## 第三节 基金配置的粗略规则

为什么是粗略规则？答案超乎想象的简单。因为根本没有通用的精细规则。特许金融分析师的3级考试很大篇幅是用来考虑这个问题的，但相信也没几个脑袋正常的敢把自己的身家性命赌在那么几个粗糙变量上。“期望越大，失望越大”的道理至少在这个领域还能应用。

再回到基本层面来看，笔者认为，基金作为家庭理财的一个重要组成部分不应被忽视。毕竟对还有其他重要工作的个人投资者来说，将很大一部分精力放在投资上并不划算。一般情况下，将50%左右的资产配置于基金是可以接受的选择。投资者进行基金投资一定要摆正心态，不要本着快速致富的幻想，不要苛求基金能给你带来太多打败市场的惊喜。时刻考虑一个问题:“投资者自己操作能不能做得更好?”如果答案是可以，那就自己去投资。如果不行就不要如同积攒了无数怨念的悪妇一样喋喋不休，毕竟对绝大多数人来说，没有人强迫你非要购买某一不靠谱的理财产品。

资产配置的一个重要规则是参考投资者个人的现金流需求。如果读者的现金流需求较为复杂又不喜欢自己动手，不妨去各大银行网点的理财规划师那里咨询一下，让他帮你设定一个较为合适的资产配置比例。如果投资者能承担一定风险，并且只是为了让个人资产有个比银行定期存款更好的去处，那这么做或许也没什么不可以。

索林的“世界上最聪明”办法的核心是在国内股票资产、国际股票资产和债券资产三者间进行权衡。虽然笔者受到的金融教育一直都强调要分散风险，很多时候教科书也是推荐全球化的资产配置，但可能是受到“价值投资”的影响，对于那些远在异国他乡的上市公司基本情况究竟能了解到什么程度真是心存顾虑。更何况全球配置的主要目的在于分散风险，单

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



纯的按照收益来衡量是逻辑错乱的一种处理方法，这也让追求收益的投资者多了几分徘徊于门外的理由。而且一旦采取全球精选的策略，那基准的参考意义其实就更小了。一旦如此，投资者连最后的可以用来衡量业绩的工具也要大打折扣，所以笔者也确实没有什么更好的办法来应对这种尴尬的局面。如果想体验一下全球配置的经典教科书做法，那就依照个人喜好买一点 QDII。一点不配置也未尝不可，至少笔者看不出违背了什么重要的投资准则。当我们二分的看股票型基金和债券型基金时，问题只是如何调配比例。一个简单的规则是年轻不需要稳定现金流收入的时候股票型资产权重较高，年老需要稳定现金流收入时债券型资产权重较高。具体比例因人而异，如果生活殷实，甚至可以在配置问题上体现自己对股票市场未来走势的看法。但是读者一定要知道一点，“资产分配能对任意一个资产组合期望收益的 90% 或者更高比例作出解释。”所以很大程度上，这是一个风险自担的领域。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

# 第五章 如果你想尝试打败市场（一）
## ——数量化的开端

**“如果我们被形而上学的迷雾蒙蔽了双眼，那么我们就会以短浅、表面的方式承认伟大造物者和万物统领者的存在。”——穆瓦夫尔（在伯恩斯坦“与天为敌”中被引用）**

如果只是抱怨分析手段的不可靠，很有可能会落入与读者评价《大师的命门》一样的境地。“有破有立”才是写书的目的。也正因如此，笔者其实一直尝试着较为合理控制前半部分有关“破”方面的篇幅。而把稍微多一点的精力放在介绍应对方法上。笔者在前面几章基本上把主流的分析手段都介绍过了，至少目前还没有办法让笔者特别推崇任何一个。

与价值投资这种宣传“连普通人都可以轻松学会，但普通人还是继续赔钱的同时仍然坚信”的投资方法有铺天盖地的畅销书不同，数量化投资的介绍书籍很少。量化投资的方法固然重要，但其一路走来的很多经验教训在笔者看来要比细节有更高的优先权。有些甚至会直接影响到量化方法的应用。毫不夸张地说，如果没有基本条件的配合，一个量化策略即便有较好的模拟收益水平也仍然可能带不来实际收益。从这个层面出发，了解你所应用的量化系统的优劣势十分重要。故笔者将未在其他书籍中见到的几个问题进行了较为详尽的阐述。读者将会在本章结束后明白为何笔者强调投资者应尽最大可能自行开发算法以避免趋同，并为下章采用贴近个人投资者知识层面的方法实现清理逻辑障碍。

正如本书一开始强调的一样，笔者希望能尽最大努力的做到客观公正的表达每一个观点。此时，如果对长期资本还一言不发就多少有些报喜不

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



报忧的嫌疑。在1998年掀起巨大波澜的这家公司有太多的借鉴意义，以至于任何一个尝试做数量化的人都不应该忽视这段并不光彩的历史。描述这家公司的兴衰用一本书也不为过，笔者就见到过几本。但是很多书至今已经绝版了，这也是笔者把一些基本资料罗列于此的原因，也为读者能更进一步的阅读提供部分线索。另外值得一提的是，读这种金融文学，一定要小心作者的倾向性。《拯救华尔街》一书的倾向性就极强，要时刻分清哪些是事实，哪些只是畅销书作者的个人价值判断。

长期资本究竟是个什么样的公司？维基上的评价指出了其使用绝对收益交易策略和高度杠杆化的特点确实比其他评价要公允。但在这一小节，笔者只想说说他的核心成员。

梅里韦瑟这个人大家应该不会陌生，在“滚雪球”里就有过这个人的身影。所罗门兄弟债券交易部门的领导，并因下属保罗·莫泽违反美国财政部的竞拍规则而连带着被迫离职。梅里韦瑟对聪明人的喜爱成就了他的事业辉煌也摧毁了这一切。用“成也萧何，败也萧何”来形容应该再贴切不过了。“雇佣比自己聪明的人”有利有弊，技术上当然高人一等不用质疑，但聪明人与生俱来的自以为是往往比傲慢更具有杀伤力。为了尽量地避开监管，梅里韦瑟选择了对冲基金的形式来开启“长期资本”，并网罗了日后的两名诺贝尔奖获得者：罗伯特C. 莫顿和迈伦·斯科尔斯。尽管有很多资料显示，“莫顿在基金中只是扮演了一个外围角色”，但其“创新螺旋”和斯科尔斯对于杠杆型公司如何管理的思考可不能完全摆脱关系。当然，还是应该指出，如果梅里韦瑟当初接受了莫顿和斯科尔斯关于同时缩减流动和非流动证券的建议，至少长期资本的境况会稍好一些。

从1994年到1997年，长期资本的总价值变化曲线图就如同一个趋于完美的赚钱机器。不过1998年，一场完美的风暴摧毁了这个“固若金汤”盈利神话。接近于挑衅式的所谓“希望给长期资本增加点风险”的话暂时可以吞回肚子里了。一系列在“常态”中理应不出现的事件出现了。有一些关联并不显著（例如所罗门兄弟退出套利交易，当然长期资本的主管们不这么认为），有一些则更像是导火索（例如俄罗斯政府外债违约，禁止

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



国内银行在一定期限内履行外汇合约）。总体来说，除了并购对冲套利交易基本持平外，其他交易品种都是严重亏损，尤其是互换利率利差交易与股票波动幅度交易两者占据了巨额亏损的绝大部分。

写到这里，估计很多人都会有一个阴影。连获得诺贝尔经济学奖的大家都在数量化领域翻了船，我们这些普通的小市民，有什么理由能做到顺利的活下去？毕竟跟这些人斗智商，人家打个五折我们也不见得有胜算。诸如正态分布这种基本的东西都早就还给学校了，更不用说这帮教授们手里用的是“伊藤机枪”了。实际上有一段时间，笔者也觉得这最终会是条死胡同。但稍微细致一点的审视这个案例，就会发现有太多人类丑恶的因素（诸如气急败坏、歇斯底里式的赌博）在角落里潜伏着。

对于国内希望采用数量化分析手段的人来说，还是有几个方面值得注意的。首先，国内的金融市场不具备长期资本管理公司能生长的土壤，衍生品毕竟在普通投资者层面是接触有限的①。第二，不以绝对收益为追求目标、不过分利用杠杆也就不会有这样的问题。数量化分析手段和交易辅助只要不用来构建神话，还是可以被用来服务于日常投资的。正如前文所述，聪明人的自以为是与对成功的渴求加在一起会产生出什么结果真是难以预测。长期资本犯过的错误可能是最宝贵的财富之一了。

## 第一节 基本情况

数量化分析手段其实发展的并不长久。一般认为罗伯特·C·莫顿是奠定数量化理论应用于金融领域的奠基人。实际上，现代组合理论与 B-S 期权定价都可以看作是此领域的研究成果。如果读者足够细心就会发现，金融市场似乎有着非常强大的吸引力。希望将各种研究成果应用于实际的教授们不在少数。数量化分析手段的发展是伴随着计算机技术的兴起而逐

①实际上，即便环境具备又有谁愿意重复一遍失败的故事。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



渐铺开的过程。所以可能读者想要进行数量化研究，首先要具备些计算机知识。如果读者什么基础都没有也不必过于沮丧，没人天生就会这些东西，都是学来的。经过笔者的比较，国内最适合用于数量化分析的软件是EXCEL - VBA。它可以依托EXCEL所提供的环境进行综合效率最高的数理分析，且一般的数据库都有EXCEL插件。而正是后者让EXCEL虽无强大的工具箱支持但仍然超过MATLAB。也有同事看笔者的境况，指出SQL + C#的组合会有改善。笔者确实也有尝试过，但基于wind数据库，目前这份工作的复杂程度并不让人感到轻松。不过，当我们把目光稍微放长远一些时就会发现，不同的商业数量化平台所支持的语言种类并不一致。综合来看，读者开始学习使用C#是一个性价比较为合适的选择。

笔者想在这个章节说一些切身体会，希望那些或许打算要开始进行量化研究的个体能借鉴些什么。笔者不是数量化金融背景出身，纯粹是因为对已有分析手段的不满才开始考虑量化策略的应用。在研究所里做过策略分析师，可仅仅是对数量化策略感兴趣。实际上，当时策略组里要不是一个动笔能力强的同事主抓报告，估计笔者也没有那么多时间花在计算机编程上。这是一个极其耗费时间的过程，在此之前笔者的计算机语言知识简直是少得令人发指。今天回过头来看一切，不过也就是要求用语言实现算法的程度，根本连继承这样的技术都可以不用。可从头开始就远没有那么轻松了。整个过程中，笔者也做过破解他人加密不严的算法并进行更改使之适合于特定使用目的的行为。这多少跟批评逆向工程走捷径的道理类似，可即便如此其时间的消耗仍然是巨大的。“人不可能孤立无援的完成任何事情。”无论是否意识到这一点，它都像公理一样摆在那里。很多时候，教育是有偏向性的，国内和国外都一样。金融投资中的数量化更是如此。好用的算法正在市场中疯狂的敛财，不好用的算法就被学院派攻击为占星术、数据挖掘。其实，这也在侧面说明了为什么这个领域的很多东西要研究员自行探索。

有一些数量化领域的研究员很高产，报告发了一篇又一篇。但是笔者却有几分疑惑，因为他们违背了最基本的数量化投资逻辑——保密。这是笔者见过最逻辑错乱的一种市场现象了。好用的东西为什么不自己留着用

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



呢？或者向公司的自营、资管推荐一下？得到的好处可能比当一个名声在外，可所有的成果都失效的研究员强不是么？笔者也真的没有见过国内这个领域有什么像样的动手能力的牛人真的起到了关键性的推动作用。举个例子来说，截至笔者动手书写本节时，市场上仍然没有一个像样的券商来进行此类服务就是一个奇怪的现象。

"你凭什么向我要千分之三？"这是一次聚会大家多喝了几杯之后，一个金融圈内朋友冒出的多少有些尴尬的问题。笔者作为券商的一分子，维护券商经纪业务的利润来源理所应当。可笔者确实回答不出来。"几条莫名其妙的短信，一堆貌似'合理'但用处不大的报告和逢年过节客户经理的两声问候就值千分之三？天大的笑话！"笔者无言以对。在这个以收益率论输赢的市场，这些东西确实没有什么实际价值。正如媒体多次指出的那样，很多千分之三的费率维护靠的是地域垄断。北京、上海这样的地区由于竞争激烈，佣金率往往格外的低廉。笔者就曾经碰到过东北证券在北京新设营业部拉客户开口就是万分之三的情况。"这差了10倍的费率水平可不是个小数目，而更为重要的是只要参观一下北京天安门就能省下来何乐而不为啊？"

券商也不是不知道这些问题，想方设法的提供个性化服务，让这费率可以看上去不那么扎眼，道理也部分源于此。从客户的角度评价券商能否达到其预期本身可以先不去考虑。单就行业在"财富中心"以及相应的投资顾问资格序列方面的尝试来说，至少我们还是在努力的。这种尝试也同样在数量化投资领域存在，只是数量化投资技术的推广需要算法交易应用的投入①，而没有人愿意轻易冒这个风险②。这里又出现了一个新名词——算法交易。

①曾经有一位公司领导透露，一般适用于散户投资者的服务器接收算法交易指令容易出现堵单。

②这也没什么好奇怪的。企业家对佩恩博士的呐喊——"你们必须停止发明！"——就完全适用于这种状况。没有企业家对短期可能带来的收益有抵触情绪，但短期风险与长期上技术进步所破坏的行业利润也需要考量。西格尔称之为"增长率陷阱"的又一个例证。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



我们不妨先看看维基百科和 investopedia 是如何解释这个市场词汇的。

维基：在电子金融市场中，算法交易或者自动化交易是使用计算机程序来输入交易单并由计算机算法决定挂单属性的交易——包括时间、价格、交易单数量乃至非人工干预下的开启交易。

investopedia：在金融市场中使用高级数学模型做交易决策的交易系统。严格的规则被纳入到模型中试图来决定交易单的设置时间以最小化其在股票价格上的影响。大单的买入往往会被切分为小单并允许复杂的算法决定小单的买入时机。

不用对这两个定义所强调的不同方面而感到困惑。这种先有应用后有定义的情况很普遍。其共同点在于研究员预先设定的计算机算法驱动交易。从这个意义上来说，算法交易没有离开人的因素。充其量就是看不上善变的分析师给出的垃圾建议和拒绝接受永远打不倒无赖热情帮助而已。当然了，它也可以用来帮助化解一些交易冲击，对稳定市场价格有益处。算法交易也是在监管体系下运行的交易手段，20 年的留痕对它也同样受用。就这个角度来说，算法交易也没什么特殊的地方，提供了一个便利的手段而已。至于其所依托的驱动交易的算法往往是经过数据检验的数量化分析模型。也正是因为这一点，才把算法交易与数量化分析连了起来，而且现代资产组合管理理论也只有在算法交易的协助下才能表现的更加完美。设想一下，一个包含几百只股票的组合的动态管理如果只是靠交易员辛勤的手指敲打键盘来完成，如何保证出错率降到最低还真是个问题。这种尴尬就如同武装到牙齿的航母竟然要靠人力划桨驱动这个战争机器一样滑稽。

不过我们更感兴趣的是 A 股市场出现了一个罕见的情况：大部分券商将技术研发的问题推到了资讯服务商和软件商身上。把其理解为麻烦确实是正常的，如果没有专门的人员来处理技术问题对于券商来说简直就是灾难。然而，越希望彻底摆脱麻烦的同时也就与潜在的利润增长点越远。极端情况是，所有的券商又一次在数量化平台业务前趋同，不难预见再一次价格竞争的接踵而至。有一个小例子是骑士资本集团，这家于 1995 年起家的公司到了 2000 年已经是纳斯达克历史上最大的做市商。这种惊人的增长

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



速度背后是它高强度科技驱动型企业属性依照客户个人喜好和要求提供服务的能力在支撑——尽管暗池可能涉及很多潜在的问题。对于中国的券商来说，一个暗示是市场有一块被忽视的需求正在被一些算不上规模的软件服务公司嵌入式的夺走。笔者动手写这一部分的时候，已有多家券商在进行数量化平台招标。从软件商反馈回的部分信息来看，“部分客户的交易量可以相当于轻型营业部的水平”的事实还是证实了笔者之前的关于平台对交易量刺激的推测。但这里还有一个与软件商划定界限的问题，第三方软件商转头就把 A 公司参与设计的产品卖给 B 公司的事例已经是公开的秘密。这对于想要建立“护城河”的券商来说不亚于另一个灾难。但这对于券商来说至少已经可以开始组织力量防范了。

目前 A 股市场具备大量的非专业投资者，市场波动幅度仍然较大，具备对冲工具，尚未有大规模的数量化基金介入市场。幸亏资本管制把狼挡在了门外，给了国内资本在一个较为缺少竞争对手的前提下发挥的空间。综合来看，这些诱因都在为推动算法交易提供有力支持。目前看券商推广数量化算法交易只是时间问题①。

本节末尾，笔者将援引两年前所写的内部建议报告中的部分内容，来简介国外发达的资本市场数量化算法平台的意义。如果读者也认为这是一个未来的趋势，或许动手开始武装自己就不是个坏主意。

北美金融市场算法交易推行年份较早，据 2007 年 David Leinweber② 发

①笔者个人极度认同软件商所做出的努力。如果没有他们率先走出第一步，依靠券商自己的步伐估计仍然需要蹒跚很久。但笔者却很难看好一些小软件商未来的发展，因为无论是什么“底层关联技术”，一旦券商开始行动，小软件商的市场份额必定立刻洗牌，甚至诸如根网这样的公司恐怕也难保其套利产品的市场占有率。软件商需要现在就开始规划新的增长点才能算是居安思危的正确决策。笔者愚以为方向无疑两个：(1) 做多账户综合管理平台，这对于浮不上水面的私募有现实意义。(2) 开发应用策略，以插件形式附属在券商的产品中。尽管第二条意味着与资本雄厚的券商硬碰，但这毕竟是一个运气因素起作用的领域。这两条建议就算是感谢软件商为国内推行算法交易所做工作的一点答谢吧。

②David Leinweber，金融技术专家，前定量投资经理（掌握 60 亿美元全球资产）。创立了第一批商业算法贸易公司。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



表于《阿尔法》杂志的文章“Algo vs. Algo”[①] 介绍，当时美国已经有超过90%的对冲基金采用了算法交易。美国 SEC“2009 年市场表现与解释报告”介绍了近几年呈指数级增长的算法高频交易。在 2009 年 12 月 3 日的 SEC 主席 Mary L. Schapiro 发言中更是确认了算法交易占 2009 年股票交易约 60% 的现实。近期路透社援引的有关研究显示，“根据金融服务研究公司 Tabb Group，现在此类交易在美国日常所有股票交易中所占比例高达 73%。Tabb 还估计，专业从事高速算法交易的 300 家证券公司和对冲基金去年约获利 210 亿美元。”[②]

2010 年 5 月 6 日美股一分钟内下跌约 700 点之后又急剧反弹，问题的焦点落在了算法交易。无论是算法交易的大规模执行导致的下跌，还是由于交易商关闭算法交易主机导致盘口空虚而瞬间击穿正常价位，算法交易在美国市场举足轻重的作用已经得到了体现。国际市场上，发展算法交易成为一个重要方向的现实已经十分明确。例如，新加坡交易所将投资 2.5 亿新元建全球最快交易引擎[③]。

从美国经验来看，算法交易技术的开启给先行公司带来可观利润的同时对传统交易商的交易份额有所挤出。

交易量分析：算法交易开启了成交量增长与挤出并存的局面。

美国是算法交易较为盛行的国家，其此领域的发展在一定程度上对亚洲后进国家有借鉴意义。美国算法交易在股票市场的快速应用阶段为 2006 年至今，其交易份额从约 30% 上升到 73%[④]。而美国同时期的两大市场日均交易额并没有明显上升：Nasdaq 市场除 2007 年较低在 1.7 的水平，最近 3 年的数值维持在 2.1—2.3（bn）的水平；而抛开 NYSE 市场 2009 年

---

①http：//www.absolutereturn - alpha.com/Article/1242198/Algo - vs - Algo.html。

②http：//cn.reuters.com/article/cnMktNews/idCNnCN087839020090722。

③http：//news.cnyes.com/content/20100603/KC9SUGSGELE5Y.shtml。新交易系统 Reach，预计于明年首季推出，执行每宗交易仅需 90 微秒，而现时每宗交易则需 3 至 5 毫秒。

④http：//en.wikipedia.org/wiki/Algorithmic_ trading。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



统计基准扩充导致的不可比数据，其日均交易量一直维持 1.6—1.7（bn）的水平。这就意味着总量未见明显扩充的市场，算法交易商的利润来源在于挤压其他同业者。美国大约有 20，000 家交易商，而算法交易商约占 2%。这就极好的说明，只有极少数此行业的领军者分抢了利润增长，而其他 98% 左右的参与者在面临市场份额被挤压的状态。

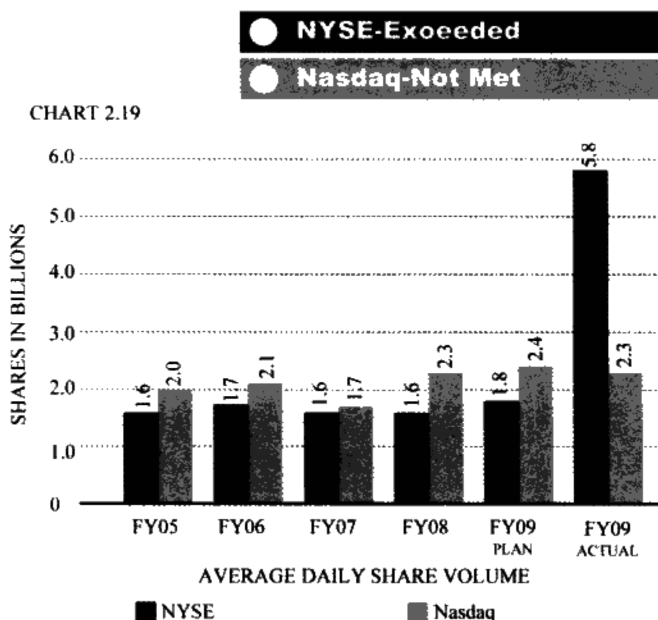



**图 6 美国两大市场日均交易量**

数据来源：2009 年美国 SEC 年度报告

此类交易技术的推行在国内也存在类似挤出效果的可能性极高，开始布局此类交易技术的推广，则相当于购买分享未来交易量份额高成长的期权；否则有可能面临市场被逐步挤压的境地。

费率问题：与公司综合服务质量、品牌等因素密不可分。

粗略的划分，费率保持问题可以从两个方向入手：（1）研究咨询力量；（2）特色服务力量。笔者认为，作为特色服务，项目推行能对佣金总体水平产生正面影响，但数量不易估计。

……

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



综合来看，把算法交易项目看作是企业针对经纪业务的研发成本，产生的利益即便再小，有经纪业务作为依托，覆盖自身成本并不困难。公司面临的是用少量研发投入换取经纪业务收入提升的整体机会，相当于购买了一个廉价实物期权。如果风险中性，推行项目利大于弊。

## 第二节　使用数量化分析的原因

为什么要选择量化分析手段，而对原有的判断型手段加以限制？原因主要来自于两个方面：输出的稳定和心理上的适应。

黑箱问题是一个争论不休的原因。其实黑箱对外可能是密不见光，对开发者来说可是清清楚楚。好用的策略可以与复杂程度不相关，数量化操作最为复杂的往往是优化、校验与执行过程。从某种程度来说，算法黑箱的制作可以通过数据模式的发现与校验最终达到合格的输出，但人脑却无论如何也做不到这一点。叫嚣着黑箱不易理解的人有种“窥探他人秘密合理合法”的流氓逻辑。尤其是当投资人可以像西蒙斯的大奖章一样基本限于自己的钱来进行投资，还要说三道四。这简直和看到街上有个美女就非要扒光人家衣服看个究竟一样无耻。黑箱有其存在的合理性，至少笔者在前面的章节已经介绍过人作为判断主体的不可靠，在这里也就不再过多的浪费笔墨。笔者想着重说的是心理上的适应问题。

在投资领域绝大多数时候只有两个结果——痛苦的成功和痛苦的失败——时间越久似乎越能证明这一点。面对金融市场，任何人都会犯错。而从错误中学习本身就是一个痛苦的过程①。如果伴随着每次学习都要有金钱上的损失，这只能是雪上加霜。国内的分析师由于制度限制，往往不会

①“除非我们体验到了‘做错了’带来的不快，我们的大脑是绝不会修正它的预测模式的。取得成功之前，神经元必须不断犯错，这一过程很痛苦，但是没有捷径可走。”——《我们如何决策》

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



体会到这一点①，说话自然顾忌小很多。尼尔斯·博尔将专家定义为“在一个狭小的领域里犯过各种错误的人。”说出了一个朴素的道理，但投资人却是用真金白银来检验一个观点的对错，个中滋味自然一言难尽。

老虎基金的朱利安·罗伯逊曾经评价彼得·林奇时说:“彼得缺少一样东西：他不快乐。他也没法让人帮他。”这话确实不假，看看彼得·林奇的工作狂式的生活似乎没人会反对这一点，但彼得·林奇退休时至少还在痛苦的成功着。罗伯逊的基金可就没有那么好运了。“墙倒众人推”这条中国式的俗语似乎在西方也同样受用。《商业周刊》上用不无讽刺的语气写道：“说白了，罗伯逊想到这些基金有可能比他的基金表现更好，自尊心上会过不去。”而《巴伦周刊》更是用“骄傲自大”这样的评语来挖苦这位历史业绩响亮的掌舵人。尽管算总账时，投资者赔多赚少。但15亿美元应该可以弥补这位坚持“价值”理念但市场不认同的投资大师心灵上的创伤了吧。

翻看一下大师们的投资经历，有几人是一帆风顺？很多人都为了自己所坚持的投资策略而提心吊胆过。威尔逊的名言很有意思：“如果我的投资组合中只有我看好的70只股票中的10只，那我肯定会被吓得屁滚尿流。”而其在国际度假胜地公司上的操作也确实够资格让我们普通投资者心惊胆战的了。西蒙斯说:“首先，数学模型降低你的投资风险。其次，数学模型降低你每天所要承受的各种心理压力。”我想没有什么话比这句更适合放在此处了。从西蒙斯在大奖章上的投资策略转型可以看出一个简单的道理，心理上的痛苦对于人这种情感动物的影响不可小觑。没人能预测究竟失败会给不同的人带来怎样的打击效果，但有一点却可以肯定，那就

①四平八稳的报告吸引不了眼球就剑走偏锋。今天的卖方研究已经不是严格意义上的投资领域。一个市场的一个角落研究透了都可以在投资领域打出响当当的名号。n大金融市场互相印证的研究，要是搞明白了岂不富可敌国了？尤其是衍生品市场可以保证金交易，那看准一次、压准一次不比辛辛苦苦的写10年报告还强么？看看原油期货与黄金的走势，说市场没给机会恐怕难以令人信服。可研究员们至今还写着报告，贩卖着自己的观点不能说明点问题么？

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



是没人愿意拿自己来验证这些。

所以，今天我们幸运的回过头来看这些投资大师的沉沉浮浮时，我们应该或多或少的心存感激。西蒙斯这样的数量化大师没有倒台就是在用实例告诉我们数量化投资成功的可能，避免情绪波动影响生活质量的可能。尽管这也不是一条一帆风顺的路，但相较于价值投资，为其付出努力还是值得的。

然而，此处笔者想强调的一点是，并非所有问题都需要通过数量化的角度来解决。数量化手段很多时候是用来处理人工方式难以达到的即时性要求较高的投资过程。如果投资逻辑清晰且判断准则并不复杂，那就完全没有必要在这种问题上过多强调数量化的实现。比如，“投资时钟[①]”就是一个极好的例子。首先，我们先不去考虑实际的经济周期会跳过一两个阶段，甚至会逆时针转动的现象[②]。假设“投资时钟”可以正常运转，其判断过程就可以尝试做到数量化。并且客户存在自定义的良好规则，可以自行判断投资时钟所处位置，进而考虑组合管理中的投资标的的权重[③]。然而，这么做是否必要就有待商榷。毕竟，只有四个状态的判断，有什么理由非要数量化？标的调整和投资时钟的状态判断根本就不在一个时间频率上，后者的即时性要求相对较差。这就直接说明人工的方式在此种处理上也可以满足要求。当我们想要喝水的时候，可以“拿起杯子去饮水机接水喝”。也可以设计一套系统通过一个按钮自动“将杯子送到饮水机处，自动打开饮水机并监测杯内水量，关闭饮水机并将杯子送回”。一般人都会利用第一个方案，我们要说的就是这个道理。

---

①一种将经济周期与资产和行业轮动联系起来的方法。简单来说，经济周期会经历萧条、复苏、繁荣和衰退。对应于不同的阶段，投资于债券、股票、商品和现金的选择应当作出调整。

②实际上，投资时钟背后的经济逻辑很复杂，严格意义上来说，其并不适合作为数量化的目标。不过，既然有人提起，我们也不妨假设这些问题暂时可以忽略。

③注意，这个问题实际上已经不再是投资时钟的问题，而是个人投资者的具体策略判断依据。投资时钟这一逻辑在数量化过程中仅仅是给了四个状态判断。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



## 第三节 数量化投资的注意事项——保密

保密对于基金行业并不陌生，但是对于量化投资来说，保密基本上是第一个需要考虑的问题。对于算法交易来说，策略算法就是一切的核心。多一个人使用同样的算法就意味着利润空间少了一分。也正是因为如此，任何有可能曝光算法的信息渠道都会被严加看管。而且数量化基金对交易技术的追求可以用醉心来形容，任何过去被证明是失败的算法模型都是基金的宝贵财富。当我们来开始走进这个领域的时候，值得庆幸的是中国的投资者暂时不用担心毫秒，乃至微妙级别的抢通道。但是算法的保密性还是应该得到重视的。举两个例子读者就会发觉这群顶尖的数量化基金究竟严苛到了什么程度。

西蒙斯的复兴技术在 2007 年遭到两名前员工 Alexander Belopolsky 和 Pavel Volfbeyn 的指控，“公司违反证券法规并‘鼓励’他们协助这种行为”。不要以为这两个博士是为了雁过拔毛的勒索这只下金蛋的母鸡。实际上他们更有可能希望能躲避开复兴技术越远越好。复兴技术在 2003 年 12 月起就开始了没完没了的诉讼追杀，而两位博士使用的这一策略也可能仅仅是为了传递“兔子急了还咬人”的信息吧。

复兴技术给彭博社的回复也是相当干脆:“这些无根据的指控仅仅是让我们分心于现有案件的烟雾弹。”但究竟为何复兴技术会对这两个人不依不饶呢?《解读量化投资》一书中引用了一段律师的话：“复兴技术对我的客户穷追不舍的原因就是想杀鸡给猴子看，防止复兴技术的其他雇员跳槽到其他公司另起炉灶。”不知道是不是“小人之心度君子之腹”，笔者对这个说法深信不疑。

实际上，从两人诉讼事后的报道中看不出什么特别重要的东西。比方说，Volfbeyn 被上级要求设计一种方法或电脑指令去显示机构交易组

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



合系统原本希望保密的信息。这到底犯了哪门子法笔者还真是搞不清楚。Volfbeyn 所谈论的第二个关于限价指令的算法更是匪夷所思，可以被任何人看到的公开信息处理究竟又招惹到谁了呢？没有过多信息的“大骗局”我们也不谈了，但整个事件留给笔者的印象是威胁。两名前员工在用法院为跳板威胁复兴技术公司：“如果复兴技术再如此不依不饶，他们将在法院里把复兴技术的家底抖出来。”这似乎也足以看出复兴技术已经把这俩人逼到了什么份上。复兴技术大动干戈就是为了保护好自己的算法核心。

交易的隐蔽性是基金的共同追求。这个道理不仅仅在国外市场上能够应验，在国内 A 股也是有了一次难得实例。上交所曾经短暂推出 topview 赢富数据，在这个数据中交易席位信息会被以延迟 1—2 天左右的时间展示给个人投资者。聪明的个人投资者通过数据挖掘可以追踪到部分机构的买卖行为，进而以几乎同一时间进行相应的资产配置。笔者曾经就是 topview 的使用者之一，平心而论数据确实有用。但正是零和博弈的属性让这个有用的数据分析手段走进了坟墓。由于泄漏了机构投资者的行踪，直接影响到了机构投资者的收益率，可想而知他们的怨言有多么大。监管机构要求上海证券交易所自 2009 年 1 月 1 日起停止提供该数据服务。数据的使用者很多都是普通的投资人，有一些能力稍强的机构也参与其中。而就是这样的杂牌队伍，面对着国内基金也想出了应对办法。读者应该不会吃惊为什么一流的数量化基金往往将交易在不同的通道内分块实现。这样即便拿到有限的交易记录，也很难反推出交易模型的任何信息①。

其实，我们不妨设想一下当两家基金同时使用一个策略会出现什么问题。由于交易主机接收指令必有先后，所以谁的指令更早的被接受，谁就

①当然，这也给营救长期资本公司带来了相当大的麻烦。由于每个交易对手都只能掌握有限的信息，所以这也在另一个层面加速了市场挤压长期资本公司的进程。凡事有利有弊，只要风险限定在个人可承受的范围，笔者还是看不出禁止的理由。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



有可能得以成交。而另一个指令则会面临成交失败或帮助拉动价格的效果[①]。这只是一个笨推想，市场的微观结构中充满了各种各样的套利可能。算法交易发达的国家曾经出现过闪电指令，其操作原理是“借助电脑系统与交易所联网优势，比其他交易者早约500毫秒‘提前’看到市场价格波动与买卖成交状况，而电脑则在20—500毫秒之间相应做出套利指令。”从陆续被各大交易所叫停的情况来看，闪电指令确实有“先跑”的嫌疑。而另一个层面也说明，让高频基金们费尽心思的拉近与交易所主机的物理距离不是没有道理。当我们国内投资者醉心于价值投资这套忽悠人的东西的时候，国外的对冲（高频交易）基金们在用数量化算法赚得暴利。不过，似乎国内[②]暂时还不会遇到这样的问题，因为我们的交易所对不以成交为目的的挂单行为打击较为严厉，所以闪电指令中用频繁挂撤单方式引诱其他算法交易执行充当对手单的方法在国内可能实现不了。当然，算法交易的实现方式是多样的。只要保密方式做得好，完全也不必非要对响应时间过度依赖。但一个重要的前提是掠夺性算法交易的出现并不会扩展到你所使用的算法交易范围。当然，有掠夺性算法就有反抗措施，但没有了保密这个大前提的保驾护航，一切都是无用功。

---

①笔者之所以在本节谈及这个问题，部分原因来源于对保密的理解。很多人对自己的算法需要进行保密理解的很好，但却时不时的会去探听别人的“实质问题”。这其实是个很逻辑错乱的行为。换位思考就能明白原因，自然不必多谈。另一个需要提及的是公司层面。A公司自营或资管通过极大的努力，打算尝试几套经过讨论的策略算法。这个时候，是让算法交易平台的提供者给A公司编程还是公司通过自己的有关部门组织力量实现就是直接问题。显然，选择前者是没有办法保证算法的排他性的。一旦A公司交易系统硬件离交易所较远，订单指令在速度上不占优势的时候，这个算法即便是有用，A公司也赚不到钱。配套的人员和设备跟不上，如果还碰上乱来的执行者，想要盈利的可能基本为零。此刻，不是策略算法出了问题，实际上是人出了问题。

②金融保护主义真的说不上是好还是坏。国内的交易者其实是在管理层精心设好的襁褓内做着价值投资梦。这是少有的几个靠技术落后而起到保护作用的领域。2011年1月21日，“港交所表示在今年底将交易系统由AMS/3.5升级至AMS/3.8，每秒的买卖盘处理量提升10倍至3万宗，交易速度更由150毫秒缩减至9毫秒，拉近与新加坡交易所将推出的SGX Reach交易系统的差距。之所以不断提升自己的‘交易速度’，主因还是为了应对新加坡交易所Reach高频交易系统。”

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



普通投资者使用数量化方法会有一个棘手问题——滑价风险。尤其是在股票市场采用数量化分析手段，更是因交易指令集相对较少而加重了此种风险发生。而保密做得不好会直接导致滑价严重。在常规的处理方式中，增大回报风险率是一种手段，但这对策略算法和资金管理算法都提出了更为苛刻的要求。也正是因为这个原因，笔者将保密作为了第一个要着重强调的领域。一旦读者开始投入到数量化算法的开发中，记得做好保密措施。

## 第四节 数量化投资的注意事项——佣金

尽管笔者的工资源于佣金，但暂时还是要抛开这些个人因素和立场。还记得前文笔者提到的被朋友发难的事么？他其实道出了一个不争的事实，千分之三的佣金费率太高了。券商与投资者之间的关系总体上是互利共存的，但焦点其实是费率的高低。

一次偶然的机会，笔者有幸跟营业部的两名同事一起吃饭。席间就谈起了一些关于客户服务的工作。A 同事极度善谈，向我们描述客户对其表达的殷切希望。大体的意思无非就是客户不在乎千分之三那点小钱，只要投资建议大体上准确、能赚钱，客户还是很乐意实现这个双赢的结局。

客户很爽快，笔者也相信 A 同事作为公司一员有着“一线希望、百倍努力”的热情。但唯独没有办法让笔者看到希望的是此以“赚钱”为绝对收益目标的股市投资行为。在金融市场里混日子的人都不是等闲之辈。“硕士那是最基本的，你要只是个本科都不好意思跟别人打招呼”的现象至少在研究所层面确实存在。然而，就是这样的一个人员构成，却与是否能打败市场获取较为稳定的绝对收益一点都挂不上边。现实的说，有能力保证一定“赚钱”的人怎么可能为了千分之三这点佣金而忍气吞声呢？换位思考，估计没人会否认这一点。投资领域内自下而上的创新中，有几个是因为大家在原有模式下赚得盆满钵溢而推行的呢？

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



我们还是先考虑一下3‰的佣金费率和1.5‰的印花税是什么概念吧。如果本金是100万元，交易不盈利不亏损，那会大致是个什么结果？

表3　　佣金费率3‰与印花税1.5‰的情形下粗略数值

| 交易次数 | 10 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 所剩金额 | 95.59 | 79.83 | 63.73 | 50.87 | 40.61 | 32.42 | 25.88 | 20.66 | 16.49 | 13.17 | 10.51 |

数据来源：宏源证券信用交易部

我的朋友叫嚣的0.3‰又是个什么情况？

表4　　佣金费率0.3‰与印花税1.5‰的情形下粗略数值

| 交易次数 | 10 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 所剩金额 | 98.21 | 91.39 | 83.52 | 76.32 | 69.75 | 63.74 | 58.25 | 53.24 | 48.65 | 44.46 | 40.63 |

数据来源：宏源证券信用交易部

从这个角度看其实还并不明显。200次对于一般没有强制交易习惯的投资者来说根本就没什么概念。但接下来的例子就多少有点感觉了。我们假设在2000年开始，市场存在一个复制上证综指的产品，而且市场机制可以做空该产品。我们就来看看依托常见的5日均线买卖指数到底能不能赚钱。当然，要在佣金费率3‰的前提下。截至2010年末，普通策略亏损至78.56%，允许做空策略亏损至21.86%，对应的年华收益率为-2.38%与-14.11%。而如果佣金费率下降到0.3‰，这两个策略的收益变为普通策略上涨至2.8084，允许做空策略上涨至2.7927，年化收益率大约为10.87%。而如果佣金费率下降到0.06‰，这两个策略的收益变为普通策略上涨至3.1445，允许做空策略上涨至3.5013，年化收益率大约为12.13%。

换句话说，我们假设的券商在这个数量化投资策略上从投资者的口袋每年掏出了约13%—25%。这对于一般人来说可就不能视而不见了吧。不要以为笔者只是胡乱举个例子。指数投资已经不是什么新鲜事，50ETF、

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



易方达深证100等都是可以进行操作的品种。股指期货开出之后，做空指数也变成了可能。而更为重要的是，由于股指期货市场容量较小，券商将佣金费率确实降到了万零级别①。

读者可能会有个疑问："你的依托5日均线的策略应该很复杂吧?"笔者只能无奈地给予否认。整个策略就比较收盘价与5日均线的数值，假设按照收盘价即时成交。这个例子是笔者当初为了测试模型结构而随意举的，根本连什么优化之类的手段都没来得及用上。现实中没人会用如此弱智的模型来进行操作，但用来说明本节的问题已经足够了。千分之三的佣金率导致算法交易执行需求为0，营业部根本没有得到任何利益。但只要佣金费率下调，营业部实质可以与客户共享这13%—25%的收益②。

我们还是回到本节一开始谈论的问题上吧，千分之三的佣金费率到底贵不贵？如果采用数量化投资手段来看，确实很贵。因为算法交易的高换手率特征需要适当的收费模式作为两者间利益共享的根基。对营业部来说，算法交易型客户既没有常规的咨询需求（一旦出现难以满足的客户需求时，反映到总部的有关部门即可。什么差异化服务都是由总部的相应部门来考虑完成的任务），又不会如同那些把营业部当老年活动中心的普通散户一样需要喝水、娱乐等服务设施，拉低运营成本是显而易见的。基于数量化分析方法的算法交易换手率之高已经足够让此类投资者被纳入到优质客户的层面。作出部分让利会激发大额成交进而增加回报总额的这种互利模式显而易见。所以佣金费率的调整是算法交易型客户和券商经纪业务的共同敌人。无论从哪个方面来说，算法交易型客户都有必要将自己与普

①证券时报2010年题为"客户权益至上 期指惊现零佣金"的报道将整个行业描述得较为清晰。报道指出："自期指上市以来，期货公司的净佣金费率逐步走低。最低净佣金费率已从万分之零点六降到目前的万分之零点一，而万分之零点零三的净佣金费率着实让业内甚为震撼……多数期货公司认为，不考虑客户保证金产生的利息，万分之零点一的净佣金费率应该是盈亏平衡点。"

②经纪业务佣金来源于两个方面：佣金率和交易量。如果佣金率的微小下调可以换来交易量较大幅度的增长，则从佣金收入的总体来看仍然是合算的。而算法交易就正好具备这种特征。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



通的个人投资者区分开。

营业部的客户构成中一定会有一大部分拉低运行效率的普通投资者。有同事跟笔者说起过交易大厅的年长散户究竟有多可怜，可金融市场毕竟不是慈善机构，不是爱心大放送的场所。零和博弈，不是被人干掉，就是干掉别人。连这样的道理都不懂，就活该在市场中被消灭。实际上，投资者赚的每一分钱都是这些人赔的。不太精明的个体在市场中的比例越大，盈利的可能性也就越高。市场要除我之外都是巴菲特、索罗斯、西蒙斯这样的人物，不用说我就是那个被最先消灭的对象。更何况，这也不是必然结果。一旦个人投资者形成趋势倾轧了我们，他们可不会在这妇人之仁的胡思乱想，早狂欢去了。所以，当考虑投资问题的时候，暂时忘掉这些琐事，因为这就不是一个发善心的地方。

## 第五节 数量化投资的注意事项——杠杆

金融中，杠杆泛指可以扩大收益和损失的任何技术。最常见的形式是借债和保证金交易。这种技术好还是不好其实很难一言概括。这就好像在讨论武器一样，掌握在追求和谐发展的政权手中就是维持平衡的盾牌，掌握在以各种幌子下掠夺他人财富的政权手里就是流氓手中的铁棍，掌握在恐怖分子手里就是破坏一切的帮凶，掌握在有自杀倾向的精神分裂症病人手里就是去见上帝的门票。笔者认为一个较为合适的态度是了解其属性，但竭尽全力的避免使用它，最好能在算法设计的阶段就把这个原则考虑进去。

尽管投资与赌博本质上就很难分清，但杠杆绝对是让两者差别更模糊的有效工具之一。笔者每天都会接到诸如“有没有对黄金投资做过了解”之类的电话。经纪人往往会强调其以小搏大的属性，却对其瞬间就可以让投资者一无所有只字不提。存在保证金交易的领域大都如此。

长期资本管理公司在杠杆应用这方面也做到了极致。尽管梅里韦瑟并不认为危机源于过度利用了财务杠杆，但数据可不是这么告诉大众的。实

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



际上，长期资本公司的说明书中就有过“预期投资组合公司将具有高度的杠杆性”这样的陈述。或许，此刻作祟的只是人的本能。“1998 年初，公司权益资本 47.2 亿美元，借入约 1245 亿美元，资产值约为 1290 亿。债务权益比超过 25 倍，表外衍生品（大部分以利率掉期之类的利率型衍生品为主，也包含部分普通股期权）头寸约 1.25 万亿。”另外说一句，不相信他的还有“总统金融市场工作小组”。其提交的报告中就指出：“长期资本管理公司危机所反映出的一个最主要的政策性问题是，如何才能对过度利用财务杠杆进行更有效的监管和限制。”

长期资本管理公司的合伙人为二次筹资所表达的“天资绝对聪慧的超理性主义者”是基本正确的。大体上来说，没人会质疑这群精英们的智商。只是在金融市场这种放大人性贪婪的地方不理性的事情时刻在发生。否则谁又能解释的清楚，1999 年 12 月梅里韦瑟的 JWM 合伙公司竟然又以 15:1 这样一个“比较合理”的财务杠杆水平，带着长期资本老客户们的 1.5 亿美元，又一次在华尔街东山再起了呢①？

先仔细分析一下到底有什么必要非使用杠杆。长期资本早期是做债券套利交易的，原理也并不难理解。政府债券背后的信用支撑一般都很稳定。相邻较近的不同期限债券的不合理定价在支付阶段会最终消失。通过配对交易，做多定价便宜的债券，做空定价昂贵的债券就可以从中获取并不算丰厚的套利空间。但这种套利空间太过于微小了，为了达到较好的收益水平，高杠杆头寸被应用在了交易过程中。后来长期资本也做了很多其他类型的交易，但一个不争的事实是长期资本竟然不顾投资者的抗议，“迫使其收回了 27 亿美元”。如果没有这一极端吊诡的举动，或许长期资本还能蹒跚更久，但毕竟有那么一刻多余的本金让收益率显得并不够漂亮。此刻似乎对于分析杠杆问题已经足够明确了，追求绝对收益和力求放

①梅里韦瑟绝对可以称得上是个传奇人物，似乎就没有什么东西可以彻底击垮这个人。资料显示，“1999 年时还仅仅管理着 2.5 亿美元，到了 2007 年竟然达到了 30 亿。2007 年至 2009 年的金融危机让其主要基金损失了 44%，梅里韦瑟选择关闭了基金。但是到了 2010 年，他的第三只基金 JM Advisors Management 竟然又开张了。”

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



大利润水平是一切的动力源泉。

贪婪和恐惧是个人性问题，不是数量化手段能解决的。笔者特别爱跟一个老同事聊天，“资本是逐利的”是他总挂在嘴边的一句话。这话本质上来说没错，描述的其实也就是人的贪婪。可问题是天下也没有免费的午餐，想得到点什么就一定要失去一些进行交换。杠杆就是这条朴素的真理在投资领域最好的体现。

配对交易在逻辑上是基本正确的，长期资本动辄40%—50%的收益率就能体现这一点。但贪婪一旦缺少了恐惧来平衡就会变得十分危险。人在春风得意之时很少有自省的能力，而命运就是爱在这个时候给你惊喜。放大一个无风险的收益似乎无可厚非，可这里的前提一定是算法的制作人已经彻底的领悟了研究对象，保证不会有意外发生。只要没有被胜利冲昏头脑，有几个人狂妄到敢打这样的保票？当然，自命不凡的人做出这样的举动要比普通人的概率更大。

摆正心态，不追求绝对收益有何不可？如果没有如此之高的杠杆，虽然成就不了长期资本的辉煌但也不至于落得这么个尴尬的下场。很多人会觉得，这帮人已经赚得盆满钵溢，一辈子早就捞足了。笔者也曾经这么认为过，但实际上这个观点并不全面。昔日风光无限的交易员不得不祈求银行不要逼他宣布破产，“以期在未来的日子里，能够还清自己所积欠的2 400万美元债务”。“其他大部分合伙人都至少损失了90% 以上的财产，因为他们几乎都将自己的全部家当，投进了长期资本管理公司。”长期资本管理公司员工大都将奖金作为投资，又投进了公司，最后都落了个血本无归。这结局无论从哪个角度看都算不上“盆满钵溢”。当投资一旦带上了赌博的色彩，投资者的结局往往也会如同赌徒一样悲惨。有两种方式可以解决这个问题：（1）严格控制杠杆化程度，能不使用就不要尝试；（2）采用一些资金管理手段将盈利的一部分移出市场保存起来。尽管后者会使盈利的积累速度下降，但至少不会让投资者因“黑天鹅”的大驾光临而变得一无所有。

某种程度上，国内投资者是幸运的。因为没有那么多金融衍生品作为

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



诱惑向投资者递出镶着金边的请帖。但时刻应该提醒自己的是，随着金融产品的多样化，由技术创新落后所带来的保护圈越来越小这个事实还是明确的。经常提醒自己投资的目的是为了什么？如果只是追求保值增值，我们付出努力去学投资方法或许还是值得的。如果只是为了披着投资的外衣赌博一下，可能还真不如去趟赌城来的愉快。

## 第六节 数量化投资的注意事项——对抗已有观念

数量化方法也要研究员进行设计、编程与校验。所以，严格意义上讲，说“数量化方法彻底摆脱了人的因素”是不正确的表述。较为符合现实的评价应该是:“在已有策略执行层面，数量化可以对抗人为不稳定因素的干扰。”而一旦人的因素牵扯其中，就有了对抗已有观念的问题。

不可否认，量化投资是这几年才在市场中开始流行的概念。笔者也仅仅是在2006年左右才开始看到国内有投资者陆续在股票市场进行此类的尝试。这个境况并不意外，国内金融市场起步较晚，而且总是有很多半市场型的因素可以吸引投资者和媒体的注意力。再加上引入一个概念需要时间，所以量化投资自然而然也就排在了价值投资观念之后才有机会浮出水面①。

观念的形成必然受到历史因素的影响。在设计算法阶段时刻提醒自己尽量不要带有偏见至关重要。很少有人一开始就接触的数量化投资领域，基本面分析往往都是先入为主的观点。无论是“自上而下”亦或是“自下而上”，接受过金融训练的人都或多或少的会考虑经济因素、行业因素与公司因素。这没什么不妥，实际上增大信息集对于算法的训练来说没有什

①实际上，操作意义有限但“红得发紫”的价值投资也一定程度的符合监管导向。在投资者教育这个问题上，投机气氛浓厚的历史问题最好的导引手段确实是格雷厄姆那一套。但过分片面的宣传一定会激起人的抵触情绪，笔者就是其中之一。在这个意义上，2008年的市场大跌给自以为是的投资者及时的泼了冷水应该是长远意义上的重要事件。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



么特别明显的坏处。但接受的知识所能带来的优势也就停留在这个层面了。我们学了很多应该怎样的理念，但负责的教授往往也会加上一句“现实可能并非如此。”

“对或者错”在金融市场里面似乎从来都不是什么重点。因为在坚持看到自己的观点正确之前，可能就已经被资本市场消灭了。交易的天平在面对蛮力与智慧时，往往会倾向于前者。在这方面，长期资本又一次给了我们非常好的实例。根据《创造金钱》一书的描述能够发现，至少在波动率这个问题上，长期资本的态度完全带有接近于偏执的观念。

1997 年陆续开始退出长期指数期权市场的投资银行们“必须回购已被出售的波动率”。而长期资本则“向所有需要者提供珍贵的波动率……他们如此渴望交易，以致在伦敦的股票衍生物交易员中获得了一个绰号：波动率中央银行……当然，从长期资本的观点来看，这是无本之利。数据显示，欧洲市场的历史波动率接近 15%。由于市场的预期波动率将是 23% 或 25%，长期资本的收入十分优厚①”。从《拯救华尔街》一书中，我们也能发现类似的描述:“长期资本管理公司抛空股票期权的价格，是以市场价格每年的波动幅度为 19% 作为基准的。”

尽管对自己的判断深信不疑，但遗憾的是长期资本也没有撑到能见证自己正确的那一天的到来就出现了危机。从这个层面来看，说其是赌博也并不为过。这实际上与赌桌上没有足够的金币情况一致。2000 年 11 月西蒙斯在接受过记者的采访时被问及“长期资本管理是一家数量化交易型企业，正如复兴技术一样。你是否从它的坍塌中学到了什么?”西蒙斯的回答是:“公司中的每一个人都读了关于长期资本的书。通常意义上来说，它会让你谨慎。我们的方法是很不同的。我们不从模型开始，而是从数据开始。我们没有先

①本段引用出自《创造金钱》，但由于这本书已经绝版了，为避免读者的麻烦，笔者极不情愿的抄了下来。实际上，笔者对于长期资本的了解也是通过书籍，毕竟对于笔者来说，1998 年时的网络还只是用于跟高中同学打游戏的必备而存在的。唯一值得庆幸的是，像长期资本这样的对冲基金公司，除了内部人士（往往又对自己的失败守口如瓶），恐怕大都也只能是通过读书的方式才能了解吧。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



人为主的观念。我们寻找那些可以被千百次复制的事情。收敛交易的一个麻烦在于时间。你说事物终究会走到一起。好啊，终究是什么时候?”

西蒙斯的见解是一针见血的。投资是个时间敏感的概念。没有人会用一个说不出究竟是多久的时间段来验证一两个人观点的正确与否。当一个律师在荒郊野外踩到一个野蛮人的脚时，说“打人是不对的”恐怕也避免不了身体上的被摧残。或许只要律师还有口气在，跑回来跟其他人说“野蛮人打人不对，应该受到法律的严惩”，其他人还是可以赞同倒霉律师的说法。但有什么意义呢?

要对市场有几分敬畏之心，无论知识背景丰厚到何种程度都要如此。因为人能分析的只有理性的那一部分，还很有可能分析不明白。市场表现出的非理性成分很有可能就让我们的报告或模型变得一无是处。长期资本的对冲是精致的，对某一特定金融产品的拆分往往涉及多个领域（至少在其豪赌价格波动幅度之前)。可过分的精致也不见得就是好事。倒金字塔也好、创新螺旋也好，一个部位的破损往往会招致大面积的垮塌。从这点上来看，为策略模型设计一个松散的结构并强调鲁棒性或许是条出路。

## 第七节　数量化投资的注意事项——数据与模型

既然是基于数量化的分析手段，数据就自然而然的成为了最重要的输入。这里笔者想着重谈两个方面。

首先，《解读量化投资》一书中介绍说，西蒙斯使用“每笔交易数据库”(记录每一笔交易的价格变化，而不是每分钟的价格变化)。信息量损失越少，应该越有利于模型的开发。可对于股民来说，现实问题是这个数据库在国内还真是不好获取。至少，从大众普遍的意识中，上交所逐笔数据的获取应该是从2006年8月开始。此时，上交所Level－2行情数据的公布才有可能具备逐笔交易的信息，之前所显示的都是撮合数据。而深交所的Level－2行情数据也基本上能追溯到2009年。理论上讲，既然公布出

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



来这样的数据，就可以获取。从数据量上来说，时间段有限可能对于算法的校验、训练会产生障碍。

其次，"T+1"的交易制度让快进快出型的股票日内交易受到一定的阻碍。虽然有一种非满仓滚动的操作方式可以在一定程度上弥补这一不足，但毕竟还要受到操作次数和基数的限制。

在股票操作这个问题上，一种处理思路是更改以日内交易为目的的算法设计，用基于日线级别的数据来予以替代。尽管这往往意味着需要将算法的设计理念调整为类似于基金式的长期持有，但也仍不是必然选择。不过，还是有必要来重新思考一下为什么我们强调将算法交易仅仅只是瞄准在与基金业绩比较的层面就已经存在意义。

基金作为专家理财，实际上是有一定优势的。承认基金经理可能在金融教育和市场经验上有超过普通投资者的现实很重要。很多问题应该换位思考才能得到较为合理的答案。很多投资人是自己做不好才把资产交给基金进行打理的。基金赚钱的时候觉得理所应当，赔钱的时候就有种"还不如我"的心态，这十分不可取。如果我们有方法可以打败基金，这实际上已经实属不易。只要方法有效、稳定且可以扩展，读者其实就已经掌握了价值不菲的技术。实际上，笔者在考虑算法设计的时候，也主要是以尝试打败指数或者打败基金为目的来建立算法应用的。至少，依照笔者所接受的金融教育和国内基金普遍比指数走的好的现实，这个并不"高远"的目的可以让我自己感到知足了。

正如笔者所指出的一样，投资这种事没什么绝对。据笔者了解，在期货市场有一种炒单现象。做得好的炒手甚至可以每天有稳定的盈利。这或许就是普通投资者操作的另一个出路。调整好两者比例，或许才是至关重要的。其实，对于很多投资者来说，股票市场的门槛还是相对较低的。而且，国内期货市场算法交易发展的进程要远高于股票市场，投资人往往也格外的老练。所以，在没有较好的准备之前，投资人还是不要轻易涉猎比较稳妥。

这里其实也涉及到了上一节的一个遗留问题。"不从模型开始，而是从数据开始"到底是什么意思？笔者认为可能存在两个方面的含义：1. 避

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



免以定价模式来尝试推测变量的目标值；2. 其极有可能是从数据挖掘的角度来尝试搜寻算法，并依托统计套利的模式进行策略执行。

这第一个方面容易理解，实际上笔者从本书的一开始就表达了对内在价值在应用层面的不认可。认为“金融工具存在内在价值且价格要向价值回归”这种观点更接近一种信仰。而信仰往往是不需要（也没办法）证明的。在金融市场里有信仰可不见得是个好事。长期资本的例子已经比较好的说明了这一点。

第二个方面可能略有些问题需要解释。套利已经在前文中有所涉及，但统计套利暂时还没有。

金融投资领域的统计套利实际上存在于两个不同的方面。在学术领域统计套利是以针对确定性套利的形式存在的。也就是说，统计套利是通过对资产价格的统计研究尝试寻找已有模式下的错误定价。而在对冲基金中，统计套利泛指短期均值回复策略。而这种策略是建立在大规模操作，短期持有，坚实的计算与交易的信息技术构架之上。

安德鲁·波尔在《统计套利》一书中指出：“统计套利的方法范围，从最古老的纯粹的匹配交易机制到复杂的、动态的非线性模型，应用的技术包括神经网络、小波分析、分形分析——几乎涵盖了统计学、物理学和数学上的所有的模式匹配技术，这些技术被测试、检验，并在大多数情况下遭到摒弃。……后期融合了多种因素，包括交易经验、更多的实证观察值、实验分析，并且从工程学和物理学的视角，给予了理论上的解释。”

作为一个行业词汇，想要精确的定义是有困难的。但不难看出，统计套利普遍涉及到了模式的探索、校验和大基数的应用。至于研究方法则没什么限制，只要是能数量化的领域就可以借鉴使用。换句话说，这种研究方法是在假设过去的盈利模式仍然适用于现在，不适用的策略算法就要被舍弃。显然，算法池式的管理结构是我们第一个反应出来的应对方法，这也是笔者之前强调松散结构的原因。

到此为止，似乎一个有意思的问题出现了。一种完全不同于长期资本

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



管理这种倒金字塔式的策略结构可以应用到量化交易中。那种强调衍生品式的模式可以被一种相对扁平的结构所取代，而分析师则更像是一个维持优胜劣汰比例的阀门控制人，以及为种群添加新个体的造物主。

## 第八节 数量化投资的注意事项——算法复杂度

相信没有什么东西比一个看上去极度精巧复杂的工艺品更招人喜欢了。迈克尔·贝的“变形金刚”有着如此强大的票房号召力至少部分与其摒弃了（相比之下）孩之宝较为弱智的变形风格有关。创新螺旋某种程度上也似乎是如此。可问题也同样摆在了我们的眼前，复杂度和鲁棒性是两个没有必然联系的概念。

长期资本复杂的金融工具拆分让准备接手的人费尽了心思。最后得出的结论是“头寸如此复杂，金钱机器的组成部分在基金的对家中如此分散，以至于简单的途径转移头寸是不可能的。”没什么比这个例子更有说服力了，“精巧的系统与鲁棒性没有必然联系。”《解读量化投资》一书中说到:“许多量化基金采用相对简单的数学公式，只用一两行就能解释清楚。许多量化基金的复杂也许在于它的科技：电脑系统、通信技术、电子交易手段等。”这话说的很实际也中肯。在国内期货市场上，数量化手段应用的远比股票市场要成熟，但一个似乎普遍认可的原则也是“简单、直接、有效[①]”。

投资市场是个英雄莫问出处的地方。只要有业绩，恐怕即便是投掷骰子、算周易[②]也不会有人在乎。在这样的大背景下，算法本身的复杂度确

---

①更纤细的论述请参考《期市截拳道》。

②这还真不是夸张，如果投资者看过一篇申万研究所经济学博士杨国平“辛卯年股市运行易学预测”的讲稿就会明白笔者所言非虚。不过，笔者并不是想在这里嘲讽这种现象。相反的，由于对易学的不了解，笔者根本没有任何立场。甚至，内心中笔者愿意相信该人的价值判断。社会就缺少这种敢于向“懂又不懂还极度偏见”人群呐喊的力量。不向群体意识低头的同时还敢比出中指的勇气比一个观点本身的对错要让人值得尊敬且重要得多。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



实不是问题的重点。难怪西蒙斯本身也承认，其大奖章基金所用的数学都是很简单的数学（尽管，笔者真的怀疑，一个数学家嘴里的“简单”究竟与普通人的理解有没有什么差别）。可问题是究竟要简单到什么程度却没有一个定论，而且片面的强调简单也多少会产生些误导。一个最起码的常识恐怕是再简单的数学动手能力差恐怕做不好。

先假设其他的工作都已经准备就绪，“就只差算法开发了”。可能是笔者接触面仍然不够宽广，但算法的校验平台在股票市场里基本就没有一个好产品。这些东西往往需要自己动手来完成，因为即便算法开发者貌似大度的与他人分享，别人有没有时间帮这个忙也还是问题。这就直接回到了我们一开始说的那个话题，算法交易的真正复杂之处在于算法之外。即便是想出一个简单到弱智的有用算法，对于校验这个工作来说仍然只是相当于把一切算法转换成一组简单的表达状态的数值并走完自己的运算过程。要一个人完成这么多的工作，不会些编程恐怕是说不过去的。这还只是长征的第一步，还存在着参数优化，仓位控制，资金分配等诸多实际问题，更不用说算法本身就需要考虑一定的复杂度。所以笔者还是想提醒一句，读者最好还是能有个思想准备，不要把算法复杂度和工作量作出过分紧密的假设，往往其他工作也并不轻松。

现实中的问题可不像大学里讲的经济学那样，有着一眼就能看穿的公式结构，各种优美的平滑函数在那里等待着被解答，又或者有了 Maple 之后，各种计算只是把公式输入到电脑之中就会有个结果。呈现在我们面前的就是一堆数字，其余任何规律的探索都是分析员梳理出来的。可问题来了，有什么理由让我们相信一个确定性的公式存在于这堆一眼看去就让人恶心的数据中呢？更不要提什么平滑、可导之类的苛刻要求了。这或许解释了为什么笔者除非万不得已，否则很少翻开经济学著作或教科书的原因。也有人就此得出了一个跟巴菲特价值投资理念极度吻合的逻辑：“凡是

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



使用微积分之类的数学方法来指导投资都很可疑。[①]”尽管有些偏激，但某种程度[②]上来看有它的道理。最优化的思想仍然是需要的，仅仅是因为目标函数的不确定要求我们通过其他方式对其进行搜索。具有全局优化能力的算法很多，读者可以自己随便翻开一本进行阅读。这可能是笔者尝试解决这一问题所能使用的唯一方法[③]。

我们现在可以比较心平气和的来看待这个问题了。单个算法的复杂程度可能并不高，有些甚至可以最终归结为仅仅是比较两个数值的大小[④]。但算法的设计往往需要参数[⑤]，而一旦涉及到参数就一定会牵扯到优化等细节问题。这些问题的复杂度一般会超过我们的设想，而且其重要性往往并不差于算法本身。

---

①这其实是国内一个推崇价值投资的评论员在做一期比较价值投资和数量化投资的节目时发表的言论。

②笔者个人认为，这句话只限于做估值模型或者其他试图模拟出股价走势的技术。对于以剥离信息为目的的处理手段来说，用什么方法都不过分。

③笔者在写作本书的时候，总是希望不要把问题过于具体化。以免读者由于笔者的水平有限而遭到错误引导。笔者最不想成为的就是塔勒布笔下“缺乏想象力，而且还压制他人想象力”的家伙。实际上，笔者的个人学习经历也部分证实了一个道理：“往往自己发现并加以确认的技术手段远比别人的正面说教有用。”当然，如果读者有足够的数学修养能绕过这个问题，也可以不必朝着这个方向作出努力。

④读者有兴趣可以翻开《期市截拳道》，看看里面介绍的很多数量化实例。

⑤对于这个问题，笔者比较倾向于认为参数是一定会存在于算法中，只是显式还是隐式的表现而已。毕竟，非参数方法能处理的问题是有限的。能应用到策略算法的部分就更是凤毛麟角。举例来说，我们可能觉得均线系统太过于死板，于是费尽心思希望均线可以自适应。可是看看自适应均线系统的算法部分，哪一个又少了参数？我们在担心模式迁移，于是用可变参数的思路试图捕捉模式迁移过程。可决定参数变化速度的决定因素还是一个参数！我们可以希望参数本身会倾向于收敛又或者最终可以落实到一个非参数的算法过程，但显然这种努力需要极大的付出而且没有办法保证一定可以有良好的结果。这也是为什么参数优化过程至少在当前阶段还是需要考虑的问题。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



## 第九节　数量化投资的注意事项——黑天鹅

这节是一个对普通人来说事不关己的轻松话题，但对于（数量化）投资来说没有人会愚蠢到忘记这个可怕的现象——黑天鹅。尽管它是可以与“厚尾”联系起来的话题，但笔者仍然希望从世界观的角度来阐述。因为，对未知抱有一丝敬畏远比天天喊着“人定胜天”这种近乎于传销式的口号来的稳妥。而黑天鹅最直接的作用是让我们认清人类渺小的现实，时刻提醒自己不要过度的自信。

什么是“黑天鹅”？塔勒布将其归纳为符合稀有性、冲击性和事后（而不是事前）可预测性的事件。这个貌似比较抽象的东西是如何与我们的投资相联系的呢？部分原因来自于模式的迁移。实际上，这并不是塔勒布的“黑天鹅”在金融市场应用的一个好解读，部分原因在于塔勒布太过于极端。

尽管笔者并不同意塔勒布将他的“黑天鹅”理论进行无限制的领域应用，但有些问题确实值得我们深思。“假想的理解[①]”几乎每时每刻都在这个市场中发生。坦白讲，笔者也确实怀疑是否有人能够真正了解这个市场，从业时间越久就越是如此。我们学到的理论有多少是正确的，多少是错误的？那些所谓的错误难道是真的错了么？一系列近乎于哲学式的思考会让我们觉得脚下根本就没有一块牢固的支点。我们这些小角色的感受没有什么说服力，但曾经呼风唤雨的梅里韦瑟也是在莫顿·米勒与尤金·法玛接近于对立的观点阐述中选择了自己的方向。要去相信什么是需要很大勇气的，而很多时候这也不过就是个信念而已。电视上衣着整齐的分析师们告诉投资者“流动性收紧并不意外”，另一方面却把自己预计后半年才

①“以为自己知道在一个超出他们认知的更为复杂的世界中正在发生什么”——《黑天鹅》

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



会到来的加息挪到了眼前。人类是解释问题的高手，却并不擅长于预测。分析师特别擅长把一套套“因为所以”的逻辑关系摆在投资者面前，却没有几个人能保证逻辑推出的结果一定会被市场验证。“无论怎样，人就是需要接受一个合乎逻辑的解答。”这个回答或许有几分无奈，但道理却十分明确。仔细想想，塔勒布的“三重迷雾”我们一个都躲不掉。算法交易也仍然如此。

没必要与塔勒布这种接近于哲学式的思考方式较劲。因为一切都要继续，生活也好、投资也罢都是一个滚动的车轮，不会因为方向不明就停止。因为我们可以给出一个到目前为止最合适的方向前进，剩下的交给上帝就好了。“谋事在人，成事在天”也说的就是这个道理。笔者不知道西蒙斯所说的“运气”究竟是什么，或许在某个层面仅仅就是指“黑天鹅”还从来没有打破大奖章所挖掘的已有模式吧，谁知道呢。

看着《拯救华尔街》上那幅“在长期资本管理公司1美元投资所产生的总价值变化曲线图”，笔者第一个想到的就是“感恩节前后的火鸡”这个故事。真是应了那句老话，“这种从过去预测未来的天真在一切事情中都存在”。不过，感恩节的火鸡可能确实与长期资本一样逃不了最终被消灭的厄运，我们普通投资者没有如此之高的杠杆难道也会这么惨？这个问题还真是没法回答。但如果你满足于“我至少没有旁边那个股民老张更惨”或许就可以有答案。如果所有的火鸡都最终是死路一条，吃的胖一点也没什么不好。很多时候，人并不是追求绝对意义上的改良，而是相对意义上的公平。至少笔者会认为与20年前相比，笔者的生活条件有了很大的改善。很多城市里的人都在歇斯底里的叫喊，仅仅只是与有钱人相比，大家觉得不公平。换句话说，蛋糕也确实是大了，很多人也确实分到的比从前多了，但比例上少了就不爽。人性，仅此而已。既然人本来就没那么高尚，相对的优越就存在意义，至于总体上的事情既然不在掌控，那就交给黑天鹅吧。

塔勒布的另一个颇具意义的观点是其对“平均斯坦”与“极端斯坦”的划分。这是从另一个角度来审视一切的有趣思维。实际上，如果我们能

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



平心静气地想，或许今天能有机会在这里谈论数量化投资，部分原因也是因为极端事件的指引。按照其对极端斯坦事件的划分，很多诸如每种语言的使用人数、“名人”的知名度等都要被纳入进来。但最让我们关心的还是其把金融市场、商品价格、通货膨胀率，经济数据也一并划入其中。看着上蹿下跳的原油期货价格，说一点都不信还是有难度的。但这个领域往往是诸多首席经济学家的地盘，他们绝对是你最不想碰到的争论对象。于是，按照笔者的写作习惯，碰到如此棘手的问题我们会选择躲在另一个行业领军人物的事例背后。

《解读量化投资》中曾经介绍过这样一个事例：1989 年起，西蒙斯与埃克斯的模型开始罢工，两人意见出现分歧。最终，西蒙斯的意见胜出，并请来普林斯顿大学的数学教授劳佛。两人经过较长时间的研究，决定“将过去模型中的有关宏观经济数据的部分完全剔除，只留下技术性的数据。同时，他们将注意力集中在短线的交易时间上……”

这使我们想到了一个流传在市场里的名言“短线赌钱，长线赌命”。这话放在本节确实再合适不过了。分析师的任务是不断的发掘合乎逻辑的观点，并让更多人接受它。但接受它的人按此操作赔成了无产阶级可不关分析师的事。这是什么道理？如果今天立法，说错的分析师一律枪毙或者实际操盘水平不及宣传的一律判无期，这个世界早就安静了。正是这种责任归属不明确，才导致的营销概念比踏实的做事更盛行。这也是为什么笔者对写报告这种事厌恶到骨髓的原因。没人说得清楚未来的哪个时间段会有“黑天鹅”降临，但显然以短线累计胜利果实的方式要比长线上遭受其毁灭打击来的保险些。尤其是在一个《中国证券报》时不时就来告诉你“部分中小公司业绩变脸”的市场，相信什么都要打些折扣。

回到本节的主题上来，“黑天鹅”事前不可预知性需要我们从至少两个层面来面对现实。首先，要调整好心态，时刻以相对收益的方式来看待投资。其次，是要在资产组合里适当的考虑部分策略的操作周期，以缩短暴露在未知事件影响下的头寸越少越好为最终目的。本着这样的思路，或许是投资实务对这种事件能做出的唯一回应了。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



## 第十节 数量化投资的注意事项——容错

就笔者的经验来看，100%胜率的策略不存在。但本着谨慎的态度，还是应该说它或许存在，但为其付出努力并不是件收益与成本角度衡量的合算买卖。既然，我们要面对一个允许失败的算法环境，容错机制就是必须要考虑的问题。

在本节开始之前，要举两个简单的算术题。

1. 一只一元股票，上涨了10%后又下跌了10%，该股票价值0.99，实际亏损1%。

2. 两只一元股票，一只上涨两次10%，价值1.21，另一只下跌了两次10%价值0.81，该组合价值2.02，获利1%。

可能很多投资者已经明白了笔者的意思。围绕着一只个股（投资标的）而言，对称策略的胜率如果只有一半，那往往是不够的。长期执行这样的策略会导致亏损。但收益率的不对称却可以更改这个窘境，甚至可在胜率上作出让步，使其低于一半。对于多个股（投资标的）而言，策略本身的胜率重要性位置将进一步下降。

笔者想了很久，还是决定把这些话的功劳归于彼得·林奇。尽管彼得·林奇没有这种风格的原话，但还是表露了类似的思想。在《成功投资》一书中第16章，彼得·林奇写到“如果你寻找的是10倍股，那么你持有的股票越多，在这些股票中出现一只10倍股的可能性就越大。……持有的股票越多，你在不同的股票之间调整资金配置的弹性就越大，这是我的投资策略的一个重要组成部分。”

实际上，除了巴菲特式的强调集中投资与指数型基金一贯采用的被动式管理，几乎其他的方法都在此层面得到了统一。仔细思考一下为什么要卖出？不考虑那些现金需求，几乎没人会反对卖出是为了较好的保护利润。巴菲特卖出中石油恐怕除了这个解释，再也没有更好的理由了。彼得·林奇在

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



卖出股票这个问题上也是颇费笔墨，说白了还不是尽最大可能享受股价上涨的过程，避免市场调整么？关键的问题是在于很难对市场整体的下跌时间、幅度作出良好的预测，所以才转向挑选个股并在此层面进行一个组合的动态管理。如果按照这个标准来衡量操作，就不应当把基于保护利润的卖出策略排除在外。而且，这也是将收益率分布从对称拉向有偏的良好手段。笔者曾经在2008年的时候帮一位年长的同事校验策略，整个过程颇具戏剧性。首先，我们将一个纯粹基于形态描述的策略A编程，然后检验该策略的买卖点对应的收益率如何。历史结果是令人沮丧的，没什么打败市场的表现。这似乎是现实对该同事和笔者无情的嘲弄。因为对于那时的笔者来说，策略实现比现在耗费的时间要长的多。而对于同事来说，这是一个对其市场经验的检阅。无疑，我们都对这个结果不甚满意，于是回落策略B被加入其中。结果多少有些出乎意料，因为经过改良后的策略表现非常不错。我们坐下来仔细分析了整个过程，是否因为加入了策略B导致的收益率明显提升就意味着策略A本身没有意义。这个问题的回答还是应该小心的，我们倾向于认为并非如此。策略A缩小了选择范围的同时可能捕捉了其他与策略B共同产生作用的特性。尤其是在非特定问题的条件下，本着这种思路可能会更适合。整个事件让笔者得到的另一个振奋的信息是，老同事的市场经验可能是有用的。在市场从业了10多年，天天看着股票的走势，大脑提炼出的某些信息或许确实能作为发现有用策略的线索。这实际上开启了一个极大的领域，就是那些出版物里所讲述的诱人的投资策略的校验。对于这方面问题的展开是后续章节才会涉及到的内容，在本节我们还是最好把注意力挪回到应用策略营造有偏收益率分布上来。

在期货市场上一直存在着一种“对就留，错就砍”的思维。这在一定程度上与市场特性有关，没人会把长期持有那套把戏在期货市场上无限制的发扬光大道理也是如此，但其在侧面也说明了一种极端条件下的操作思路:“压缩每次亏损的幅度，让利润尽可能的放大。”这里涉及到了一个与股票市场投资逻辑格格不入的思想:“如果市场没有证明我的投资逻辑是对的，为什么还要继续?”

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



普通的投资人可以选择信奉价值投资逻辑，但要面对的却是多方面的可能。“当前信息下做出的判断正确么？即便判断正确但市场认可么？如果将来市场准备认可时突然出现了其他新信息怎么办？”这一切是没有哪位投资大师能替散户做出回答的。很多人选择去崇拜巴菲特，照着他的方式去在国内市场找股票。别忘了股神自己卖出中国石油的举动就透露出了两个信息，第一，巴菲特的触角确实触及到了中国公司；第二，从公开的资料来看，其中国公司的数量也十分有限。是否可以理解为，“连股神都觉得偌大个市场就只有那么屈指可数的几家公司具备价值”这个问题可以争论。但全民都谈价值投资未免是个天大的笑话。既然股神不在绝大部分普通 A 股投资人的左右，信奉价值投资逻辑遭到了亏损又有什么理由会得到任何精神上的庇护呢？唯一的合理解释就是自欺欺人。经常听到一句股民挂在嘴边的话，“已经亏损了这么多，怎么卖？”是啊，卖出就把账面的浮动亏损兑现了，不卖也有道理。但一遍又一遍的在“价值投资，长期持有”的老把戏里打转就是不合乎道理。

只有把止损这类的卖出交易策略纳入到考虑范围，才最有可能做到让收益率分布有偏。所以，说到底还是一个跟观念在做斗争的问题。另一个角度来审视容错机制在于对算法本身的表现稳定性方面上进行防御。这个道理也是不言自明，人都可能犯错，算法犯错也再正常不过了。算法所基于的模式出现迁移必然会导致其应用的效果下降。理想的状态是，算法池内各个策略都有一个适应度，分配的资金比重要与适应度相联系。在展开组合管理的讨论前，或许还是应该在这个美丽又丑陋的世界发现些实例才好理解为什么对算法本身的防范也格外的重要。

基金仓位估计，这是笔者进入研究所策略组被赋予的第一个任务。做这件事的目的其实也很好理解，如果把基金当作一个市场参与者，或者潜在的参考对象，那么估计他们的仓位水平可以得到一个好处就是在仓位调整上占据主动。这多少类似于玩牌时偷瞄一眼别人手里的花色，看不清具体都有哪些红桃、黑桃，但是大致会有个颜色判断。不那么高尚，但也不违法。这个问题的重要性在 2008 年市场调整的时候得到了确认。但其功能

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



其实也就到此为止了，毕竟基金的话语权也出现了一定的下降。所以，从组合管理的角度来看，他充其量是打败其他基金业绩的一个帮助而已，不能保证更多的应用了。

这件事情的可做之处还有另一点，beta 透漏仓位信息[①]。已知条件就这么多，剩下就是各大研究所研究员自己的问题了，有些研究所愿意把算法公布，有一些则不愿意这么做。早期在这个领域叱咤风云的就有宣称估计误差不超 2% 的银 × 证券研究所[②]。之所以把它记得这么清晰是因为这至少给笔者树立了一个标杆，模型校验标准至少要以这个幅度来保留多参数优化个体。随着进程的深入，无论如何也有几个问题不能解决。面对着眼花缭乱的各大研究所的估计值，笔者也抓起电话询问过其他研究员。但答案大同小异，直到无意间被一个所内高研问起，才惊醒原来所内也有力量在做此类研究。但是在走廊聊了半个小时才真是失望透顶。凭什么计算 beta 的参数是 m 而不是 n？凭什么市场指数的选择是 A 不是 B？这些计算的根基都没有要如何才能得出准确的数值？“GIGO”来形容笔者的感受一点都不过分。至少笔者还在这些问题上做出了努力，但仍然对于单只基金的估计没有办法认同。很多细节可能并不是读者所感兴趣的，但与基于滤波过后看数值的相对变化还是比绝对值有意义。

这个例子究竟告诉我们什么？专家不可靠，多响亮的名头都是一样。为了混口饭吃，很多人或多或少的打肿了脸给你看个满面春光而已。要习惯在不精确的环境下进行投资分析判断，或者至少要对任何一个算法抱有

---

①这里涉及到资产组合理论方差、协方差那一套。读者有兴趣可以翻开任何一本金融教科书找到答案。不过，本脚注想说一个关于模型的问题。为什么要用模型？如此难以统一的领域还要不断的投入努力的原因何在？“模型能让我们的数据分析更进一步”可能是一个因素。在宏观问题的处理中，有一个 impulse response（冲击响应）问题。使用 cholesky 分解背后的逻辑跟我们此处碰到的问题是极端类似的。

②吊诡的是，同样还是这个机构 2011 年 6 月左右宣称：“我们内部做了评估分析，不管统计模型如何精密，仓位测算结果实际上要达到真实或者相近真实情况，难度都非常大。由于我们水平有限，统计计量能力不足，既然如此，我们就停止做这方面的工作了。”当然了，有了基金评级业务，似乎也不必要再在这个领域跟其他研究所抢饭吃了。或许谁都没那么高尚。这个小故事应该也就到这里就结束了。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



戒备之心。从卖方分析报告中吸取营养，就更不能没有提防。

## 第十一节 数量化投资的注意事项——做空

这又是一个触犯禁忌的话题，因为很多投资大师都力劝大家不要做空。从下表也可以看出，融资融券业务开展以来，两种业务的发展就极端不平衡。这或多或少的与市场对做空有先天性的偏见有关。

表5 融资融券业务2010年6月至2011年5月的有关数据

| | 融资 | | |
|---|---|---|---|
| 日期 | 截止日余额（元） | 期间买入额（元） | 期间偿还额（元） |
| 2010-06-30 | 1，483，660，376 | 1，424，891，851 | 967，647，132 |
| 2010-07-30 | 2，506，787，080 | 3，400，538，601 | 2，367，261，377 |
| 2010-08-31 | 3，759，342，631 | 5，198，208，991 | 3，945，653，440 |
| 2010-09-30 | 4，685，923，280 | 5，531，394，856 | 4，604，814，207 |
| 2010-10-29 | 6，951，066，505 | 15，334，573，702 | 13，069，430，477 |
| 2010-11-30 | 9，381，653，979 | 19，665，094，894 | 17，234，507，420 |
| 2010-12-31 | 12，760，582，781 | 16，872，005，551 | 13，493，076，749 |
| 2011-01-31 | 14，382，671，253 | 15，152，442，472 | 13，530，354，000 |
| 2011-02-28 | 16，523，593，407 | 17，038，348，142 | 14，897，425，988 |
| 2011-03-31 | 20，782，548，700 | 31，898，592，337 | 27，639，637，044 |
| 2011-04-29 | 23，960，666，242 | 29，607，850，593 | 26，429，733，051 |
| 2011-05-31 | 25，583，600，763 | 18，020，462，099 | 16，397，527，578 |
| | 融券 | | |
| 日期 | 截止日余额（元） | 期间卖出量（股） | 融资融券余额（元） |
| 2010-06-30 | 14，314，079 | 3，496，547 | 1，497，974，455 |
| 2010-07-30 | 23，771，675 | 3，544，443 | 2，530，558，755 |
| 2010-08-31 | 21，972，681 | 4，213，167 | 3，781，315，312 |

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



续表

| | 融券 | | |
|---|---|---|---|
| 日期 | 截止日余额（元） | 期间卖出量（股） | 融资融券余额（元） |
| 2010-09-30 | 16，081，487 | 4，455，304 | 4，702，004，767 |
| 2010-10-29 | 23，148，983 | 9，562，363 | 6，974，215，488 |
| 2010-11-30 | 28，749，560 | 16，760，795 | 9，410，403，539 |
| 2010-12-31 | 11，012，054 | 22，644，483 | 12，771，594，835 |
| 2011-01-31 | 31，565，139 | 20，635，512 | 14，414，236，392 |
| 2011-02-28 | 66，971，202 | 22，496，543 | 16，590，564，609 |
| 2011-03-31 | 125，508，763 | 79，295，983 | 20，908，057，463 |
| 2011-04-29 | 153，945，641 | 103，539，277 | 24，114，611，883 |
| 2011-05-31 | 179，172，070 | 105，468，543 | 25，762，772，833 |

数据来源：wind 金融数据库

没人傻到要与投资大师对着干，笔者也不会。还是先来看看彼得·林奇这样的人物都说了什么。在《成功投资》第 19 章，他用极大的篇幅介绍了卖空可能存在的问题。包括股息、纸上收益以及股价不反映预期。最重要的是，股价下跌不会超过 0，但是上涨是没有任何限制的，因此卖空的亏损也是无限的。

彼得·林奇说的就是按照长期投资的方式来做空，这确实不是个好主意。货币因素，经济增长因素都会在一定层面对做空产生不利，尤其是长期做空，这简直是相当于彻底的否认一家公司。既然这个世界上根本就没有可以确定的事，为什么非要在追求成功的对立面上压重注呢？所以，长期做空肯定是万万不能的。那么，短期又如何呢？

到目前为止，笔者假设投资者实际上已经不再对个股能上涨多高或下跌多深感兴趣了。那上涨和下跌对于这样的短期策略来说意义是等同的。其实，我们还是绕了一个大圈子来讨论一个非常简单的问题。“为什么券商愿意把股票借给投资者？投资者融券赚的钱就是券商信用交易部门股票价值的缩水，从这个角度来说，这项业务的出现就不正常。”笔者是在去

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



营业部的时候被问及的这个问题。原因当然是多方面的，但是抛开制度性因素外，从长期持有价值投资的角度来看，良好的公司有一个上涨的趋势。券商相当于把筹码压在了长期因素和短期操作成功率低等方面上。而理性投资者自然也会在短期上进行博取差价的操作。再考虑到融资融券的高费率后，这在一个侧面是相当于券商把波动风险换作了佣金的稳定收入。融资融券已经具备了掉期的部分属性。

既然具备了这种对抗属性，投资者的目的实际上就已经十分明确。不要以为券商[①]就一定占据了所有优势。既然是对赌就一定会有可以利用的地方。不妨以一个模拟的例子[②]说明这个问题。

算法执行范围：90 只标的（上证 50 与深成指个股）2005 年 8 月 12 日—2010 年 8 月 11 日的历史数据[③]。

算法逻辑：融券做空机制产生市场下跌盈利的可能。设定依托收盘价确定的数量化策略以分离标的上涨下跌波段，并分别在上涨波段的开始了结融券交易头寸、买入个股，下跌波段的开始了结买入头寸、融券卖出个股。理想状态下，策略将出现无论市场涨跌均可获益的可能。但由于佣金、策略判断失误等因素，需要用大数规律作为依托，以胜率作为策略整体实现盈利的基础。组合采用 90 只标的证券等初始市值权重分配。

算法执行要求：（1）90 只标的证券同时判断，并对满足策略条件的标的予以相应的操作；（2）最小化操作时间与收盘时间的差距。

基于传统 run 定义扩展的算法执行模拟效果：忽略融券利率[④]、印花税

---

①更为合适的表述是作为出借方的对手盘。只是当前由券商来充当这个角色而已。

②千万不要使用这个模型，按照数量化的要求基准，这个示例只能说是才完成了 30%。很多交易细节还没有考虑，这对于研究员来说是个边际收益递减的行为，但却是策略应用完成所必须经历的步骤。

③实际上，转融通是必须在这里提供制度支持的先决条件。很多券商有了信用交易业务，却在公司层面借不出股票。自营部门对于股票的出借往往显得格外谨慎，这在一定程度上是因为自营部门才没傻到跟着散户一起相信长期投资的那一套。很多报告写得风生水起，又是打自己公司名号的建融券组合，又是乐此不疲的对冲来对冲去。结果一问能不能实际构建组合才发现能提供融券服务的股票一个都没有。

④融券利率可在最后的整体收益中一并扣除。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



因素①，在融券佣金费率3‰，原始操作佣金费率1.5‰的情况下②，90只标的个股中，26只个股出现亏损，占比29%，其余为盈利。亏损最大个股中国南车损失市值的85%，盈利最大的个股辽宁成大盈利126倍。策略整体盈利约650%，表现出大数规律上的盈利可能。即便按照12%的融券利率5年计算，也仅仅扣除约60%的收益。如果融券佣金费率下调为2‰，则策略整体盈利上涨至约765%。这表明了算法交易策略对佣金的敏感，也在侧面说明了算法交易对交易量的刺激作用。

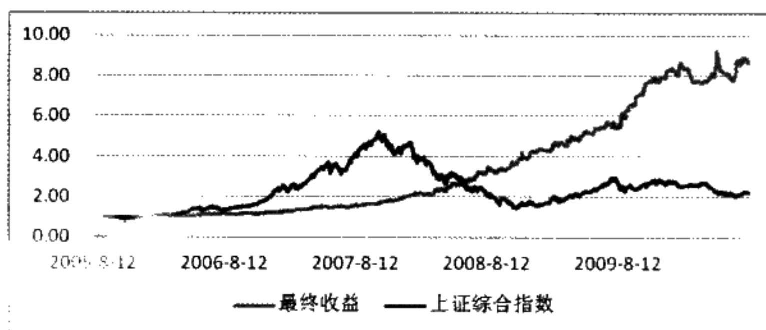



**图7 模拟策略收益变化情况**

数据来源：宏源证券信用交易部

示例总结：基于C++编程的算法判断和算法交易命令执行，可以保证成交价格在收盘价附近③。此策略的执行完全依赖算法交易工具的提供④。亏损的个股证明策略对其状态的不适应，亏损幅度较为集中在

①实际上，因为佣金率的下调空间与印花税幅度相似，所以忽略对策略影响有限。

②信用账户虽不能进行普通交易，但完全可以做到融资当日还款。这一日是否收费取决于券商的信用交易部门。在这个层面上，我们实际只是用信用交易账户来完成普通操作。佣金费率自然也并不是铁打不动。实际上，就笔者所发现的实例就有营业部收千三，但另外一个地区的信用交易收千二的情况。不同券商，信用交易部的定位可能不同，但2011年开始就有佣金调整的现象出现还是让笔者吃惊。总之，这是个地域因素影响很大的领域。

③实际上，这也是一个与硬件地理位置相关的问题。

④从目前的情况来看，券商后台系统做到流畅处理似乎并不是什么困难的问题。比方说，笔者所在单位信用交易部门融资交易与融券交易的压力测试结果是委托处理速度在8200—8400（笔/秒），成交处理速度在4100—4200（笔/秒）的范围。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



40%—70%。因此，采用90只个股同时操作的策略在日线级别把损失降低十分必要。本例侧重说明算法交易的意义，设定过于简单，在算法适应性方面有很大的改进空间。本策略的执行需要一定的资金规模，百万级资金量较为合适。资金规模过小，分散的可能性便不再具备。实际上，本例对投资者的意义比对公司的意义要明确，由于市场的零和性质，公司的供券部门实际上需要面临相应的机会成本。本示例仅在说明市场机会，由于现实的不可逆与标的个股的改变，预期收益率需要给予调整反映现实。

对于一个研究员来说，核心部分到这里就可以对付交差了。笔者还真就见过到此粗糙层面就停止脚步开始出系列报告的事。连最起码的能否保证成交都不考虑，除了坑害投资者笔者真是想不出还能有什么别的作用。千万不要以为一切已经结束了。恰恰相反，一切才刚刚开始。对于细节的追求会让很多人望而却步，但相信我这是必要的。首先，我们就要质疑融券策略凭什么可以在时间敏感的约束下得以执行？笔者曾遇到某高研大包大揽的说:“这些不用担心，就按照收盘价来计算就可以……”真的不用担心？下表是上交所订单标识的说明，“融券卖出不允许市价申报”就意味着交易的时效性根本不能保证。也就是说，我们根本没有办法保证收盘价一定可以作为执行价来纳入模型考虑。笔者的整个策略的校验结果都是毫无意义！（这种行文风格确实有点像与读者开了个玩笑。由于考虑融券问题已经把范围缩得很小，笔者更愿意拿自己开刀以避免得罪其他人，笔者就不在此举例了。读者只需知道类似策略都有这种问题。）

表6　上交所订单标识与说明节选

| 买卖方向 / 订单标示 | 买入（B） | 卖出（S） |
|---|---|---|
| MRQ | 买券还券的市价订单。最优5档匹配后剩余量自动撤单 | 融券卖出不允许市价申报 |
| NRQ | 买券还券的市价订单。最优5档匹配后剩余量转限价 | 融券卖出不允许市价申报 |

数据来源：宏源证券信用交易部

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



如果这就结束了未免还是有点不够彻底。再更为细致的使用信用交易账户下的收益率计算函数时，整个策略的收益曲线完全令人失去了兴趣。一个如此简单的策略，校验过程的代码要比策略描述复杂数倍。好在就笔者所知，券商已经开始考虑制作数量化校验平台。一旦此项服务完成，部分繁冗工作可以被忽略。

融券的最后一个功能是将 T+0 部分变为现实。这似乎也是被很多投资者诟病的一个因素。在信用交易还在孕育阶段的时候，就有投资者指出这对于资产和开户年限达不到标准的人来说是个显失公平的政策。尤其是对于能够进行资产组合管理的客户来说，单只股票的卖出错误可以通过买券还券得到部分更正①，甚至还可以利用延时套利概念②。天下没有免费的午餐，但也并不表示这顿午餐一定会多昂贵。

融资利息 = Σ 客户每日融资负债余额 × 当日的融资利率（年率）/360

融券费用 = Σ 客户每日融券负债余额 × 当日的融券费率（年率）/360

通过上式不难发现，如果以隔日了结的交易来看利息、费用都不高。不过，除了前文所述的不能保证成交等问题外，在这里还应该提示一个风险。在设计策略的时候，我们往往会假设融券卖出，买券还券是可以良好执行的。但有一个例外，就是标的股无量涨停的轧空行情。由于做空与做多的风险不对称，彼得·林奇这样的大师往往都对（长期）做空持有否定意见。所以，策略设计的步骤一定要尽量把这些问题考虑进去。除非万不得已，否则不要轻易回到赌极端行情是否出现的老路上。

---

①根据《上海证券交易所融资融券交易试点会员业务指南》的有关规定，融资融券异常交易行为包括“普通账户与信用账户进行日内反向交易行为”。且该项异常交易监控属于“发生即预警”阈值类别下。

②在相对低点，申购或买入 ETF，在相对高点，再将 ETF 卖出或赎回。在实际操作中，一般是当天完成一个交易轮回。这与日内围绕个股做“T+0”有几分类似。只要市价成交的交易指令可以被交易所确认，ETF 作为融资融券标的试点可以让资金量较小的个人投资者也参与到此种套利模式中。券商的信用交易部门也在积极争取此本就应当具备的交易指令。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



## 第十二节 数量化投资的注意事项——策略容量

到目前为止，所有的讨论都是在简单的以收益率为基准衡量。而这离不开一个关键性的假设——执行价本身不会因策略的执行而产生波动。其实，这也就牵引出了本节我们想要讨论的问题——策略容量。

并非是笔者特意提出这一点，实际上这是数量化基金都会面临的一个问题，尤其是追求绝对收益的基金更是如此。长期资本是一个全球布局的对冲基金，但其在2007年仍然向其投资者退还了27亿美元资金。这实际上是个多方面的问题，自认“多余”的资金会影响收益率，并拉低杠杆可能是《拯救华尔街》与《创造金钱》的统一认识。西蒙斯的大奖章基金也曾在必要的时候，将基金的现金拿出来返还给投资者。

数量化算法是有缺点的，一个盈利模式的发掘是困难的，而一旦发现之后仍必须小心的维护，否则很有可能出现策略的执行自身就打乱已有模式。换句话说，每一个策略的实际应用都面临着同样的问题——能影响最小的带动多少资金。个人投资者来说，规模执行的单一股价策略往往只能推动几十万顺利入场，这对于一般股民来说可能是够了，但是对于百万或者千万级的资金来说，这种模式显然有问题。换个市场自然是处理方法之一，但通过资金管理系统设置，这个问题实际上是可以解决的。

笔者在之前的章节就提到了一个现象，扁平化的策略设计。如果读者2004年左右在国内查看有关金融工程的书籍，就会发现那个时候这个概念还仍然是围绕着金融工具拆分和组合来进行的①。但外面的世界却很精彩。

①用霍金斯的例子来说明这个过程可能比教科书生动。面对住房抵押贷款债券，我们需要出售期限匹配的国库券对冲利率风险，利率互换来对冲收益率曲线风险，模型来负责隐性期权的定价问题。于是，剩下的又是配对交易的老问题了。如果莫顿的创新螺旋没有倒塌，这或许确实还能继续下去。但谢天谢地长期资本倒了，否则按照它的全球布局膨胀速度，我们盈利的可能也微乎其微。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



给笔者印象最深的是两个人，一个是当时的剑桥大学 Judge Business School 的 Michael Dempster 教授，另一个就是罗闻全①。他们让笔者明白其他学科的技术手段不仅可以在金融市场有所应用，而且也让那些已经被国内讨伐过无数遍的技术分析的重新检验提供了基础。而这一切都使得资金管理部分有了一些新的模式可以考虑。其中之一就是大资金的管理可以通过算法池结构体现出来，每个算法池内的算法负责一定数量资金。而算法池的管理则交由另一套系统进行甄别。这样看来，两层式的结构设计就可以在组合管理层面产生作用，进而不稳定的人为因素部分被剔除。

《解读量化投资》把这项技术形象的比喻成压水花。如果就事论事的讲，算法的建立不以单一执行价为依托也是可行的。从这一点来说，策略的容量会有较大幅度的提升。这里涉及到了另一个小问题——执行价。日线级别交易数据最经常被纳入分析范围的价格无疑是开盘、收盘、最高、最低价四个。但这四个价格却并不都是良好的执行价依托。开盘、收盘价本身由时间因素决定，所以它们是可以由策略负责执行的价格。但是最高、最低价却存在时间上的不确定，这种数据只能用作模型的输入部分，而不适合作为执行价的依托。万事没有绝对，从大数的角度来看，成交均价也可以是突破口之一。而究竟是基于成交量的平均还是基于时间的平均并无绝对要求，一切以算法为依托。而这就将大单拆细的概念摆在了眼前。策略的容量问题进而得以解决。实际上，在这里对交易技术的要求远比对算法设计的层面要高。

这里其实暴露了一个隐含的问题——数量化的方式投资需要不断演化以适应资产规模。没有什么一劳永逸的解决方案。资金在滚动过程中会需要不断提供新的算法来进行匹配，这还不算部分算法由于模式的迁移而失效的情况。不考虑被动管理的组合部分，算法池内当前状态为启用的部分

①公开资料上显示："罗伯特 C. 默顿在 MIT 教的最出众的学生之一。现为麻省理工大学斯隆管理学院金融学教授，麻省理工大学金融工程实验室主任。"一个程序化技术分析的重要人物，这一点的意义太过于重要了。这让缺乏信息优势的个人投资者有了一件对抗市场的武器，尽管这武器并不容易学习，但使用起来还是高效的。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



不超过30%是一个完全可以接受的比例，也就是说，算法的开发力度是与组合管理应用不可分割的一部分。

## 第十三节 数量化投资的注意事项
## ——模拟与实际的不同

几乎所有的模拟操作只是为算法应用提供一个参考。在这个层面上来看，价值投资相比起来就显得较难回溯校验。然而，模拟的结果也并不表示实际应用就可以获得满意的结果。即便我们十分小心地把前面10个问题处理得很好，仍然要有心理准备来面对现实结果的不同。这里面涉及到了一个模式迁移问题。

计量模型也好，罗闻全教授的程序化技术分析也罢，这都是一个模式识别和校验的过程。但有谁能保证这个模式会长期有效的运行下去呢？这里可能要借用一个静态转变为动态的概念。但往往面对实际策略的时候会出现两种情况：（1）模型通过参数调整可以做到适应；（2）根本就没有可以直接替代的模式。而后者就是算法池内启用状态所占比例有限的原因。这种现象也更多的出现在股价形态识别的问题中。

发现这个问题也是与同事讨论的结果。笔者有个习惯，就是每隔几个月就要买入一批市场书籍，一方面是看看有什么新鲜的思想，一方面也是为了留个备份，免得将来绝版找不到。笔者自认对投资方法的开放度极高，但其中一本《神奇的大均线》的书可谓是让笔者开了眼界。用均线没什么关系，实际上一直有种支持趋势类指标的声音，这在学术界的四因素模型有体现，说到这个问题的不止一本书了。可14.5年这么大的一个数值和经常以对抗常态应用规则的写作方式还是让笔者对该书的结论有几分戒备。考虑到人家是个教授，直接的校验结果未免有大不敬的嫌疑，所以我们换了个方式。当数据段选取2006年6月30日至2011年6月29日时，只考虑常规的操作策略，以均线作为依托，价格运行于

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



某均线之上则为买入持有阶段，价格运行于某均线之下则为卖出空仓阶段。每次操作要受到佣金3‰、税率1.5‰的费用扣除。华夏上证50ETF在买入长期持有的策略下收益为1.875298。而依托均线系操作的收益率却有一个类似于抛物线形的分布。其中，该策略在参数40—60左右的区域策略收益率达到了峰值的同时还表现出了较好的稳定性。回到我们本段所涉及到的于教授那超长均线参数的问题上，14.5年意味着市场要在2005年9月中旬左右才开始有数值。这将均线的校验段直接放在了2006年的极端行情中。而长参数的直接后果就是反应慢，股价在此均线上运行基本上是板上钉钉，在此基础上常见的策略都会出现依托短期信号为主的现象，那这个策略本质上来说就是在告诉投资者："极端上涨的时候买入就好了。"

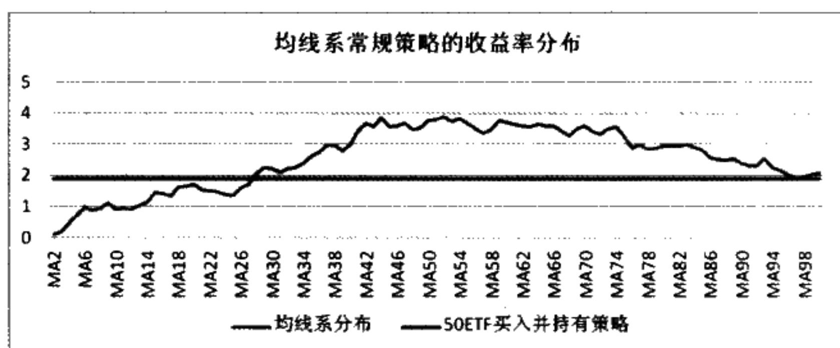



图8　均线系常规策略1结果

数据来源：宏源证券信用交易部

当我们考虑均线问题的时候不能随便选个参数。当均线参数可变时，我们完全把它当作一个固定策略的参数优化问题。最后的结果是一个常规意义上的中短期均线成为了胜出的个体，但经验老道的同事还是一眼看出，这一策略在进入2010年之后收益率明显下降了。这是一个比获取优化的参数更值得思考的副产品。就事论事的角度来说，一种处理方式是引入"考夫曼自适应均线系统"。这方面的研究有很多，重点无非在于如何作出差异化以尽量避免与他人争夺同一策略的有限盈利空间。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



更一般的角度来看，2006—2008 年依托均线的数据模式可能与 2010 年之后的数据模式有明显的不同，然而，作为优化数据的时间段，5 年的时间显然给出了一个融合了两种模式的综合输出，这其实并非是理想结果。哑变量是一种解决思路，但显然过于武断，因为我们不能指望事先就确定出模式迁移的判断信号。显然，如果能做到就等于在承认有人能事先知道股指能涨多高或类似的信息。另一种是以池子的方式同时跟踪数个较优参数，然后用策略收益率动态调配资金权重。这个问题我们会在后面的章节再讨论。

当然，模式迁移也并非都能用这种方式来得以解决。还有一些问题则一般我们认为可以做到等额度资金分配，但现实往往是做不到的。价格 100 元和价格 5 元的两只股票，对后者能做到执行价不影响，对前者往往就存在困难。要么更改策略设计，要么重新划定执行范围，这些现实因素往往都会在不经意间对结果产生较为复杂的影响。

## 第十四节 数量化投资的注意事项——算法依托的数据

开始本章节之前，我们还是回忆一下。“数量化算法对于数据的种类是否有明确的要求?”答案是否定的。如果愿意，读者可以使用宏观经济类数据、行业公司数据、二级市场数据。它也刚好说明了常见的三种分析逻辑和手段。

有首席经济学家说:“目前主流的股市预测一般都通过对经济周期的判断来预测股市”。这话至少在笔者的工作层面得到了证实。有一段时间，笔者和几位同事总是听到“朱格拉周期”、“变频”、“叠加”这种东西，以至于某同事私下聊天时还不忘调侃一下。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



表7　　常见周期的比较

| | 基钦 | 朱格拉 | 库兹列茨 | 贝瑞 | 康德拉契夫 | 斯特劳斯和豪 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 年限 | 3—5 | 7—11 | 20—25 | 25—35 | 45—60 | 85—99 |
| 逻辑 | 存货调整 | 资本投资 | 建筑与人口互动 | 基础设施 | 价格周期 | 危机周期 |

数据来源：宏源证券信用交易部

由于周期背后的逻辑关系不相同，一般来说很少会各个周期的低点同时出现，产生较为严重的共振影响①。比如，普卢默就在其《金融市场预测》一书中指出："并非康德拉契夫周期中所有的低点都是大萧条，因为，并非所有的斯特劳斯和豪周期的低点与康德拉契夫周期的低点相吻合。"

笔者本身对这个领域的兴趣并不高，部分原因在于某首席经济学家②指出的两个不确定性："一是你能否准确预测经济波动的方向、拐点与走势，二是你能否预测经济波动将对股市走势产生怎样的影响。单纯看这两个环节，对于股市变化方向判断的平均准确率就只有25%，更何况你还要判断涨跌区间、描述走势图，则准确率就更低了。况且中国股市与经济走势的关联度从历史上看并不大，还有诸多影响股市的因素是很难量化的，这就使得预测股市走势几乎不可能。"

另外，武康平教授的《高级宏观经济学》中，在第二章经济周期理论里也谈到了这一点："这种没有简单规律的波动，可谓是宏观经济短期波动的一个突出特点。也正是基于这一事实，当代宏观经济学才放弃了过去那种力图把经济周期解释为具有某种规则性的周期的做法，比如，放弃了过去那种解释为基钦周期、朱格拉周期、库兹列茨周期、康德拉契夫周期的传统做法，也放弃了过去那种力图通过各种长度不同的确定性周期的组合来解释和说明经济波动现象的做法。之所以放弃，是因为过去的这些理论

①谈论这个问题压力还真是很大，毕竟这是研究所首席的工作。而且，弄不好就和某些大佬的观点不一致遭到讨伐，我们会尽量躲在别人的身后。

②笔者一般很少关注各大券商的首席经济学家，部分原因在于指导操作意义有限。但此首席是个例外，原因也可能就是源于其敢于说出部分事实，哪怕对于卖方来说这些事实会引起困扰。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



对于解释当代经济波动现象机会没有多大用处。”当然，这还没有涉及从经济走势到股市走势的问题。

另一种思路是通过部分经济指标来考察股市问题。货币供应、信贷投放和 CPI、PPI 剪刀差等都曾经出现过。笔者对这一思路的态度是肯定的。因为这是一个逻辑和实证都能讲得通的领域。所以笔者倾向认为采用部分经济指标作为算法设计的依托是可行的。

行业公司数据是被研究机构挖掘最多的领域，不用笔者多谈。这也是普遍被认为存在利用价值的领域。但如果数据频率过低，就难免会有较大的风险。

二级市场数据是争议最大的一个部分。其中一个可以理解的原因在于走势的相关性究竟要如何体现。普卢默用道琼斯工业平均指数 1 天的百分比变动和 5 天的百分比变动试图说明一个问题:“分析的时间段越长，波动的幅度就越可能缺乏随机性。”摆在我们面前的疑问是，A 股市场又如何呢？这个对比并不复杂，排除异常值对于结果没有什么实质影响。下图就是当涨跌幅分别取 1、5、20 三个参数所得到的结果①。我们得到了与普卢默类似的图形结论。但如果就此认为“短期的指数变动是较难理出头绪的，但随着时间参数的改变，一种模式可能会产生于数据中”却未免有些牵强。② 笔者用 EXCEL 的随机数函数生成的 20000 个分布于 -1—1 的数

①其实，这里还有一个小问题:“我们是否曲解了普卢默的本意?”好在其书中提供了足够多的线索让我们排除了此种可能。笔者在使用 wind 数据库提供的道琼斯工业平均指数过后，发现此问题可以排除。有兴趣的读者可以自行尝试。毕竟我们不是为了去刻意证明一本书中的某种数据处理方法的对错而介绍这个问题，为压缩篇幅，我们仅介绍其数值处理方式下 A 股数据的一致表现和存在的问题。实际上，如果读者有兴趣，可以依托 beta 在不同时间周期上的取值计算得出一个直觉上的判断:“刻意延长分析期限可能与随机性无关。”

②事实上，另一种质疑的声音起于线性相关性问题。我们常用的相关系数，只能用来描述线性相关关系。一旦涉及到非线性问题就会出现意义有限的情况。比如，产生 1—25 的一个数字序列，用 $y_i = (x_i - \bar{x})^2$ 可以产生完美关联的两组数字序列，但线性相关系数为 0。或许读者从这里也可以看出为何一个非线性问题可以对已有框架产生冲击。不过，必须承认普卢默提到的这种“奇异吸引子”问题要比去寻求非线性关系来的直白，尽管笔者最开始接触吸引子概念是在陈平教授的书中。笔者感谢李丹同事在此处提供的帮助。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



值，用类似的参数也能表现出良好的线性关系。当方差出现相应放大的情况下，单独一日的数据影响程度下降。这对于此类构造方式提供了一个公共部分。数据段除了首尾不同，其余皆相同的处境自然而然能带来高线性相关的结果。至于这到底是不是因为所谓的奇异吸引子，笔者愚以为也没必要再去细究了。反过来重新想想这一事例所暴露的问题才是必要的。一个人的能力是有限的，即便是思维再缜密的人也难免犯错。如果管理的资金有限，犯错往往还没有什么很大的后果。如果管理的资金过于庞大，则团队式的协作十分重要①，毕竟任何一个错误都可能是庞大的账面损失。

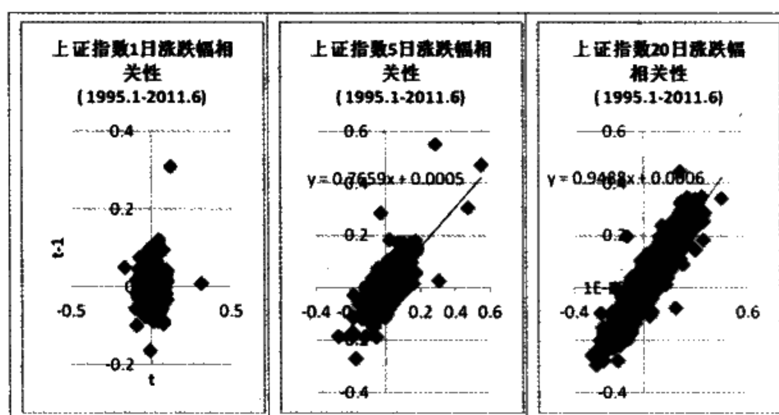



**图 9 所谓奇异吸引子的类似表示**

数据来源：wind 金融数据库

简单的总结过后，我们发现经济类、行业公司类乃至二级市场类数据都可以作为数量化分析手段的应用。读者可能就此产生疑惑："三种分析手段都适用，那这数量化到底算是个什么方法?"坦白说，笔者也很难在这样的层面上把它归结为任何一种。但很显然，只要是能够被数量化的分析手段，纳入其中就没什么根本障碍，它也不会对任何人的投资理念产生本质的冲击。强调交易纪律，不在"预期"中投资可能才是数量化的根本。

①别忘了，连西蒙斯也不是单打独斗的管理大奖章。金融领域可以是个与数学结合很紧密的分支。笔者也只能在能力所及的范围内尝试着去分析问题。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



# 第十五节 数量化投资的注意事项——善用一切信息

这本是一个两句话就可以结束的小节，但太务虚反倒容易让人摸不着头脑。投资者平日一定会看到很多研究报告。怎样得到这些报告所透露出的隐含信息至关重要。笔者此时不想往脸上贴金，这一小节的主题确实不太常规，而且也算不上高尚。

研究领域确实有一些人在做实事，但他们同样希望能保护好自己的研究成果。于是，我们发现很多人发现了一个投资策略之后，其会将结果展示给大家，却不会过多的解释究竟是怎样完成的算法设计。经过前文所述的章节，相信读者也不会感到奇怪。于是，能从公布的报告中获取最大的信息就是本节的主旨。我们以××证券的一篇公开研究报告为例来说明问题。

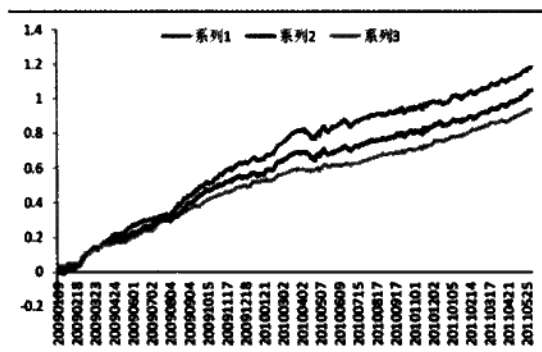



图10 ××证券的反转多空量化策略表现

2011年6月8日，××证券研究部金融工程及衍生品组的融资融券市场研究报告有一个多空策略表现的图表。如果回溯到公开资料的涉及本策略的第一篇，我们其实还是没有办法看到作者对于该策略的详细介绍。审视如此优秀的策略结果，第一个疑惑就是:“它是否真实?”总体来说，笔者认为应该本着“宁可信其有，不可信其无”的心态来面对这个问题。尤其是报告作者一向言论稳健，无过多哗众取宠的时候更是要

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



考虑相信它。报告作者在其3月30日的报告中阐述“适合沪深300使用的量化多空策略主要是反转和估值……”。这是我们第一个需要产生警觉的地方。因为即便是笔者写作此稿的时刻，融资融券标的也还不是沪深300。于是我们陷入第二个问题：“即便该策略是真实的，但其能否在当前市场环境实现?”此刻我们需要的是进一步的提防，但全盘否定该策略的价值仍然为时尚早。再看一下反转多空策略收益曲线，我们会立刻得到4个方面的推测：

1. 如此与市场走势脱节本身就表明该策略使用的分析基础极有可能以二级市场数据为主①。

2. 该作者采用“系列1、2、3”的模式极有可能代表的三组参数，这在侧面说明该作者很有可能做过参数优化的工作②。参数收敛效果或许还是可以考虑相信的。

3. 如果采用多标的同时操作的方式，获取此种低波动水平的走势可能性更大。

4. 该曲线表明了两种可能模式：（1）基于二级市场走势的波段分离；（2）基于短线交易的价格模式。由于多空指令集的不同，一定要考虑策略基础为可执行的特征。所以，在日线级别的角度考虑波段分离策略的实现难度要高于后者③。除非该作者采用的是分时数据提供的信息来获取策略执行的保证。如果我们暂时只有日线数据，则考虑模式（2）的胜算更大。

到此为止，一个图表的分析过程就初步结束了。我们通过该图表获取了4个层面的信息的同时，也为下一步工作的方向提供了指引。至此，读

---

①如果以基本面数据为依托，其判断频率受制于基本面数据的公布频率，走势与指数契合的部分将超过本图。

②读者可能觉得笔者此处多此一举，正常的操作过程何必强调呢？相信我，笔者真就见过取4个数值就敢评价全年效果的数量化分析师，而且其级别远在笔者之上。固执、自以为是是人普遍存在的缺点，在多读了两年书的人身上往往表现得更为彻底。笔者的观点一直都是：“不要相信任何分析师，你甚至要用怀疑的眼光来看笔者的所有阐述！”

③请回顾本章第十一节的错误示例。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



者应该可以理解笔者此处所要阐述的逻辑。

结语：

笔者在此还想向读者有保留的推荐两本书：南开大学有一套“金融学本科教材”，其中就有一本《算法交易与套利交易》。无论书中究竟有多大部分与这个名字相关，但这至少说明了高校也开始注意到这个问题并开始纳入教学领域了。读者能从基础知识乃至券商如何监管类似业务等方面得到帮助。另一本南华期货研究所翻译的《高频交易》也可以在方法层面给读者以启示。但这也恰恰就是笔者在此处想让读者能够有所警觉的地方。

数量化投资的书籍在国内本来就少，而这些书往往也容易一开始就向读者展示一个缤纷的世界却忘了告诉你可能出现的陷阱在哪里。笔者在此处要强调:“千万不要照抄书中的策略，尤其是当知道给你提供服务的券商在交易速度上并不是第一的时候更是如此。”原因就在笔者本章所讲述的注意事项中。“配对”、“协整”和“波动率建模”这些都不是新概念，连笔者的金融知识都可以将其覆盖，其普及程度可想而知。违背了保密、交投效率等诸多重要原则，最有可能的情况是埋伏着地理位置占优的券商的掠夺式获利算法。这种先天就处于劣势的状况显然不是我们一再强调的“增加胜算”的选择。笔者引入“统计套利”的概念，并花费巨大的力气解释市场非有效的道理就是要让普通投资者也能依照自己的经验来实现量化投资。这样，既可以避开算法趋同的窘境，也可以在交易费用上占取更多的主动[①]。“同则相克，异则两生”是数量化投资者一定要时刻记住的准则。

终于要完成本章了，不可否认，连笔者都觉得冗长。我们就在这里短暂的回顾一下要点：首先，数量化分析与算法交易的结合是一个必然，而这基本上意味着极大的工程量，最理想的模式仍然是小组分工协作。

①注意，你将不再需要最快的算法交易平台供应商所提供的服务。投资者将有更多的自身筹码来争取较为便宜的佣金。必要性已经在相关章节阐述过。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



其次，我们也较为公正的说明了数量化分析所存在的十多个问题，这些看上去并不起眼的小问题随时会给我们带来困难，造成麻烦。而最终，我们简要的评论了数量化手段所依托的数据类型。很显然，在这个层面上，数量化并不存在门户偏见，它只是为了避免交易的随意性而出现的手段。于是，我们将这个问题又拉回到一个容易理解的层面上："无论看上去多复杂的数量化策略设计，其最终目的至少部分是为了排除人为不可靠因素。"

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

# 第六章　如果你想尝试打败市场（二）
## ——组合管理

"永远不要冒自己无法承受的风险"——查尔斯 D·埃利斯（出自"赢得输家的游戏"）

**结构组织和目的：**

承接上章的叙述，本章试图将算法实现问题纳入到三个框架下讨论：择时、择股和仓位管理。在给出资金水平决定的优先级别不同的前提下，笔者将对每个框架举一个示例来说明算法设计可以在何等贴近个人投资者分析习惯的层面上展开。进而表明数量化扩展方向的多样性。

在本章开始之前，笔者想谈一下西蒙斯在2007年给投资人的信中提到的两个名词："波动性较低的基本系统"与"建立在基本系统之上的市场预测系统"。先把猜测基本系统和预测系统的兴趣摆在一边，我们至少能获得两个信息：(1) 组合管理采用多策略系统共存的算法池结构；(2) 算法池除了松散的并列结构，也可以采用层级式递进结构，又或者是两者的综合体。这两点十分重要，笔者在之前的章节就介绍过策略容量问题，策略算法能有效驱动资金的有限性必然要求在资金基数扩大的同时增加策略算法数量。而到底是否一定要求以"波动性较低的基本系统"作为根基笔者倒觉得也不尽然。当然了，如果能做到如同大奖章一样收益率的策略固然最好，但以相对收益为追求目标仍然可以满足国内投资者的需求。时刻记住，能打败市场本身就已经是一个极为困难的要求。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



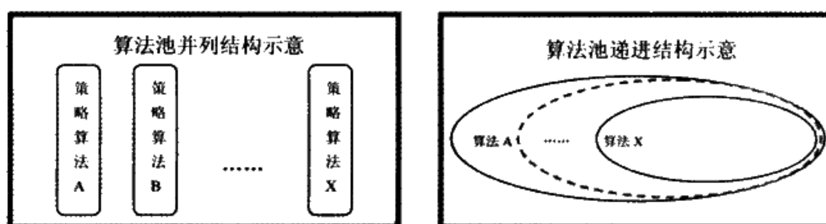



图11 两种基本的算法池结构①

数据来源：宏源证券信用交易部

## 第一节 统领之前的概念

在前面的章节，我们将各个部分都予以敲碎以求能单独的给予更清晰的解释。现在到了把支离破碎的零件组装在一起的时刻了。整个交易系统最为基础的组成部分在于依托数量化手段的算法策略。由于数量化本身并不排斥任何投资分析手段，实际上此处就可以纳入宏观数据、行业公司数据、二级市场数据等多个不同层面以支持投资者固有逻辑。整个过程中，由于对分析师一贯的加入新信息事后解读伎俩深恶痛绝②，我们拒绝了随意性。在算法开发阶段，读者需要考虑在之前章节所提到的一系列注意事项。

---

①粗略的说，我们有类似于长期资本的创新螺旋、倒金字塔结构和此处的松散结构两个选项。但笔者显然更倾向于后者。很多人觉得这个问题似乎有些不够“实际”，笔者倒是觉得恰恰相反。因为它直接决定了算法池内算管系统所要采用的设计理念。别忘了，算法适应度的监控，甚至资金权重的部分配给都是由算管系统负责的。其重要性不言自明。

②实际上，分析师如果真有本事，可以事先把逻辑列好了。这也让报告使用者可以有个检验的方法。如同挤牙膏一样，先说一个模棱两可的逻辑分析判断，对了就顺势解读，错了就加入新的解释变量为自己寻找借口的同时又给出一个分析判断，这种方法基本上就是无赖逻辑。分析师站在了一个永远打不倒的位置，每次新信息都如同一个新系统一样，根本谈不上有效校验。这套把戏其实比占星术还低劣。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



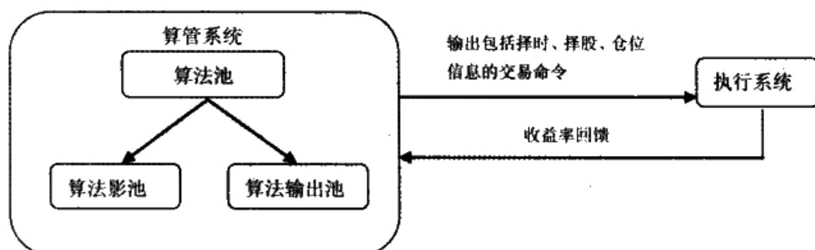



**图 12 算法池与执行体系之间的相互关系示意**

*数据来源：宏源证券信用交易部*

在积攒了一定数量的算法之后，我们需要考虑算法池的内部结构设计以及如何进一步管理以实现输出与信息反馈后的调整这两个算法池管理系统要考虑的问题。算管系统实际上也可以由特设的算法程序负责监控实施。

我们先看一下算法池的内部结构设计问题。正如前文所述，算法池结构可以大体分为并列式、递进式和混合式三种。选择哪种模式完全在于算法池内策略算法之间的关系。如果，策略算法从方法到执行都不相关，则并列式的结构显然更为合适。如果策略算法存在一定的依托关系，则递进式的结构较为合适。而混合式则对应于两种关系并存的复杂结构。

算管系统则是承担算法池内算法资金权重分配、输出具体交易指令和分析模拟偏差三重任务。首先，我们应该明确一个简单的概念，算法池本身相当于聚合了研究员劳动成果的集合。但没有任何人可以保证这些劳动成果一定有用。而更为重要的是，现在适应度不良的个体并不意味着以后也会永远如此①。所以，算法池需要一个动态的管理体系来保证作为输出

①反过来，道理也还是一样。笔者就碰到过利用过去5年数据做依托，然后信心满满的扩展应用的研究员。这里面其实就属于没有考虑模式迁移。虽然，笔者在前文也提到过这个问题的处理，但还是应该补充两点。首先，即便是考虑模式迁移的因素，其应对方案也不见得是有效的。这是个与具体采用哪种应对算法无关的问题。其次，弥补的手段最好能以捕捉中短期模式为主，并辅助以多参数个体的权重调整结构。以笔者的智商恐怕也只能想到这里。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



命令依托的算法群整体适应度较高。也正是因为这个原因，算法池在这个层面被一分为二——影池和输出池。在每日累计的判断标准下，影池用来放置适应度不及标准处于暂停执行状态的策略，而输出池则是适应度符合标准的策略集合。算管系统本身的模拟体系需要监控影池和输出池内策略算法的适应度，并进行及时调整。

一个需要特殊强调的问题就在于资金的权重分配问题。这里其实涉及到了我们之前所讨论过的投资操作所必不可少的三个因素：择时、择股、仓位。这三个因素的确定虽然都可以由策略算法来实现，不过仓位问题较为特殊，它的算法重要级别高于其他。实际上，我们需要先通过仓位设定来获取一个总体数量，然后再通过算管系统分配到输出池的算法中，再将输出池中的算法的交易命令汇总即获得命令输出。

执行系统实际上超出了我们可以掌控的范围，正如前文所述，它的实现需要依靠软件商或者券商提供的服务作为依托。而一旦将批量的命令执行后，就会得到相应的收益率反馈。我们将其与算管系统内区别影池和输出池的模拟系统进行对比，来校验我们的模型是否可能存在校验失误问题。

这里还有一个实务中出现的细节问题①：一般来说，学院背景的分析师会采用一种“训练、扩展校验”的模式来做模型。笔者当初的论文也没有逃脱这种模式，后来与一个同事讨论数量化应用的时候也再次得到了确认。这是一个数据段分为两块的模式，一段用来得到模型参数，这多少有些像最优化的过程。另一段用来看看模型的解释能力扩展性如何。到了这里，读者肯定就会发觉一个令人沮丧的问题——模式迁移。一个数据段内的模式能延续多久本身就是个没有定论的事情，在此基础上出现的任何模型，我们都要打一个问号。这也是为什么每年那么多优秀论文却鲜有能真正转化为盈利能力的产品的原因之一。笔者认为解决方案可能还是存在

---

①笔者感谢参与讨论自适应均线问题的温庆华、刘书臻两位财富中心同事。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



的，实际上本书一直强调的自适应性就是在尝试将参数的敏感程度与模式迁移进行关联，一旦策略通过收益率等指标校验，即可考虑其实际应用。当然，参数用来捕获的模式自身变化程度越缓慢，此种处理方案成功的可能性越大。

到此为止，一个较为完整的算法交易大框架就阐述完毕了。框架内的每一个零件笔者也都予以了详细的介绍。尽管仍然可以在这个框架上进行一定修改，但笔者还是想把剩下的篇幅用来介绍一两个应用问题。毕竟，笔者的能力有限，本书的定位也只是敲门砖式的读物。留下的空白就由读者的想象力来填补吧。

## 第二节 浅谈阿尔法策略与择股

阿尔法策略是个历史悠久的词汇。轻易的追溯都可以推至 20 世纪 80 年代。不过那时的阿尔法策略还主要是个围绕着财富对抗通胀、税收等风险因素的概念。投资大宗商品追求阿尔法也可以至少追到那个年代。不过，理解今天国内常规意义上的阿尔法策略往往从证券特征线的截距项展开更为便利。

2007 年的一份申银万国报告将 alpha 策略限定为："寻找到一个 alpha 的来源，通过衍生品（股指期货、互换等）剥离其含有的 beta，获得与市场相关性较低的 alpha，围绕 alpha 进行投资的相关策略。"现实投资层面，在是否使用衍生品这个问题上并没有什么固定要求。比方说，上投摩根阿尔法作为股票型基金在没有股指期货的年代也大可以把阿尔法概念玩得风生水起，这就足以说明操作层面上这个概念要求有多放松。本土化一点，我们也把讨论范围划定为"只要是强调 alpha 概念——风险调整后超出市场基准的主动性管理收益，为试图捕捉 alpha 收益而设计的策略，都可以算作 alpha 策略"。Alpha 策略的本质是追求正的超额收益。把握住这一点

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



可能要比纠缠在诸多 alpha 策略的名称中来得更为实际[1]。

追求 alpha 的策略很多，即便是冰山一角的解释，耗去一本书的篇幅也不会让人感到惊奇。笔者只选取几个对国内投资者来说意义重大的概念提示一下。

基于特定事件的 alpha 策略：依托诸如并购、重组或资产注入等公司事件而构造的投资组合。这是很多基金公司愿意使用的 alpha 策略，有些市场人士甚至认为王亚伟的投资风格就十分接近这种策略。如同以往一样，笔者还是建议不要盲目抄袭他人的投资方法。这种策略的长期贯彻需要极强大的信息获取能力，触及到普通投资者难以覆盖的领域显然会对投资收益有正向帮助。如果读者对自己的人脉关系有信心，打算尝试一下之前，不妨再等一等。因为市场中还有一股资金势力会搞“主力借利好出货”。尤其是市场走势并不乐观的情况下，这种行为出现的动机要大于走势良好的市况。于是问题变成了耗费时间精力维护的信息渠道在没有一定程度的市场定价实力的前提下，只是一个任由其他资金鱼肉的对象。更不要说，现在监管层对于此类问题的监管力度极大，怎么看都是一个费力又不讨好的事。从现实的角度出发，笔者还是建议普通投资者尽量不要采用此类 alpha策略。

alpha 与可转移 alpha 策略：这个领域基本上需要股指期货等衍生品的协助。逻辑也不难理解，就是不喜欢 beta 就利用衍生品的杠杆特性对冲掉相应的风险。又或者通过增补其他标的头寸来达到该标的的市场风险暴露。这多少有点资金歧视的性质，大资金能玩得风生水起，小资金却被挡在门槛之外。风险对冲工具的小型化才是真正能保护理性投资者的途径。而且，小型化产品由于与原始产品有对应关系，一旦过度偏离将招致套利

[1]alpha 策略即便是在国外市场的定义也不是十分明确。这种行业词汇意义模糊的现象十分普遍，笔者在前面章节中也提及过。如果读者有兴趣可以参考湘财证券研究所 2010 年 9 月 9 日题为“何为‘可转移 Alpha’与‘Alpha – Beta 分离’?”的专题研究报告，它较为细致的考察了一些相关策略的演化与发展过程。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



资金的执行。以笔者的愚钝，笔者看不出迟迟不推出小型化产品的原因，也解释不了通过限制中小投资者进而保护他们的逻辑究竟是如何达到的合理。不过这仍然不是我们的重点，因为这种策略最为困难的核心问题是获取稳定 alpha 的同时增加资金运转效率。以申万报告曾经出现过的一种 alpha 策略为例，我们就能发现一些端倪。

“按 12% 的保证金购买股指期货，考虑到保证金管理，预留 12% 的资金，用剩下 76% 的资金投资国债，这样实现跑赢基准指数，同时没有增加市场风险”——《股指期货改变传统投资——alpha 策略的应用研究》

先不纠缠那些具体的数值，我们也能发觉出一些问题。首先，追求 alpha 的资金必定是总资金的一个部分，当考虑到现实中指数涨跌幅度的条件下，将本来就十分有限的 alpha 再次均摊到资金总体就显得意义有限。当前市场条件下，较为合适的一个提升 alpha 头寸杠杆水平的领域是融资融券，但这个部分的操作由于受投资标的的限制，又回退到不稳定的 alpha 身上，而且信用交易的费率是万万不能忽略的①。唯有依托统计套利的手段才能稍有胜算。于是，我们自然而然的过渡到了第三个问题——数量化方法追求 alpha。

数量化方法追求 alpha：如同以往一样，这是个广阔的天地。从数据上来说，宏观、行业公司与二级市场三个层面，宏观数据在此领域的应用往往最不具备明确意义，而且也经常受制于数据量有限的境地很难得到系统校验。所以，笔者打算着重说一下后两者在应用中涉及到的一些问题，一方面也算提示毫无基础的读者可以从哪些方面入手，另一方面也可以帮读

①截至笔者的写作日 2011 年 6 月 19 日，依照 wind 基金分类准则，债券型基金总数 195，过去 52 周复权单位净值增长率大于 5% 的基金仅有 30 家，一旦将阈值设为 8%，基金数将迅速下滑到 7 家。而融资融券费率往往盯住“金融机构 6 个月期贷款年利率”并上浮约 3 个百分点，因此就目前的市场状况来说，这一费率大约在 8.60% 的水平。也就是说，我们不仅要有依托融资融券标的策略算法能追求稳定盈利，而且还要将自己的稳定盈利能力限定在债券型基金的前 3%。难度可想而知！

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



者在自由探索的同时少走些弯路。不过，总的来说，探索过程还是充满了乐趣，值得一试的。

1. 基本面因素的量化策略：这是一个中规中矩的范畴，一般写报告或者论文，限定在这个领域将会是躲避争论的好选择。不过，也正是因为这一点，它的意义也就十分有限。如果依托报表数据，一年内有限的数据更新用屈指可数来形容一点都不过分。笔者在这里想插一句，PE，PB（是否使用 TTM 并无特别要求）这种所谓的相对价值指标到底是个什么东西？年价格序列融入四个报表数据而已！考虑到年报与一季报的时间间隔，这个指标在绝大部分时候只是一个变种的二级市场指标。看看研究员普遍愿意搞得基于类似指标划分的价值类、成长类和平衡类的风格区别就能感受到一种活在夹缝中的挣扎。如果人工设定阈值进行手动划分，则加入了研究员的人为判断，对于一些虽处在同一数据类别，但不同行业属性的个体的调整则极为明显。如果采用聚类算法进行此类划分，则相当于忽略数据输入外的信息。尽管各有利弊，但说到底这么做的目的又是什么？如果回溯到法玛读者可以接受，那我们不也就算是找个市场非有效的由头来搞应用么？硬要往脸上贴价值投资的金，还搞得被纯价值投资和纯技术分析的人排斥，如果没有数量化这个领域收留，境地该有多尴尬！即便如此，我们还是可以从中发现些或许有用的信息。笔者曾经参加过申万研究所数量化组在北京组织的年会。其中一位研究员采用的就是此类量化策略，而且据该研究员的报告显示，此种方法在国内或许还是有利用价值的。既然有此背书，我们就以它为契机把话说全。到目前为止，基于笔者对此类分析手段的阐述著作的了解，尚无超出“Quantitative Strategies For Achieving Alpha”的个案。下文是笔者根据个人爱好，翻译的一部分学习笔记，分享给不愿意看英文只求了解个思路的朋友。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



表 8　　基本面驱动因子常见选择

| | |
|---|---|
| 股票市场回报的驱动因素 | 1. 收益（依托 EPS）增长是股票市场回报的主要驱动因素。具有高收益增长的公司表现较好，具有低收益增长的公司表现较差。销售增长是次级因素。<br>2. 收益增长是不具备针对未来股票市场回报的预测能力的。也就是说，市场在收益增长变化的定价层面是非常有效的。<br>3. 自由现金流增长也是一个显著的影响因素。自由现金流增长并不像收益增长那么有解释力，但其表现出某种程度的独立于收益驱动因素的迹象。<br>4. 与收益增长不同，自由现金流增长具有预测性。也就是说，市场在自由现金流增长层面所体现的有效性要弱于收益增长层面。<br>5. 股票市场不仅仅只由基本面因素驱动。投资者的想法、希望、信仰和恐惧也同样驱动市场收益。两者的相互作用决定了股票价格。<br>6. 华尔街分析师的收益预测反映了投资者预期。正向超预期收益会引起股票走强，负向收益预期会引起股票走弱。<br>7. 在预测能力方面，历史上超预期收益的对于超额收益的预测能力较强，但近些年似乎失去了预测能力。<br>8. 股票依托市盈率的估值（注意，Richard Tortoriello 使用的是基于分析师预测的动态市盈率），反映了投资者情绪的同时也是一个股市回报的强驱动因子。低于预期的高估值股票表现较差，反之亦然。<br>9. 收益增长是回报的最强基本面驱动因子，估值则是最强的投资者情绪驱动因子。 |

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



续表

| | |
|---|---|
| 盈利因素 | 1. 基于盈利因素的策略作为一个整体表现的很好，他们有较强的超额收益预测能力。一个原因在于过去的盈利经常可以被视为公司未来成功的晴雨表。<br>2. 在构建数量化检验或股票甄选时，盈利因素应该被视为较强的合并因子加以考虑。<br>3. 基于盈利因素的策略可以作为协同估值策略的重要组成部分。盈利因子衡量了公司资产的质量，估值因子显示了投资者为获取资产所必须支付的价格。<br>4. 投资资本回报率（ROIC）是一个强盈利因子。它比较公司税后营运收入与公司总投资的水平。ROIC 在经济行业之间具有较好的稳定性。<br>5. 大型公司经常同时具备获取收益所需要的竞争实力与规模经济。<br>6. 基于损益表技术的 ROIC 与基于现金流量表计算的现金 ROIC 可以构成一个双因子策略。<br>7. 不盈利的公司发行大量股份应该回避或做空。<br>8. 一个与 ROIC 同样有效，但相对简单的指标是投入资本营运收入率。<br>EBIT 与 EBITDA 减去资本支出可以作为计算时对营业收入的近似，而分母则可以使用投入资本。<br>9. 当使用基于损益表的盈利指标与基于现金流量表的估值指标时（反之亦然），综合使用盈利和估值因子的模型表现很好。一个双因子策略的例子就是投入基本营运收入率与自由现金流市价比。<br>10. 基于 ROE 的盈利策略也表现很好，但 ROA 策略就表现不好，也许是因为资产作为衡量投入资本的指标太过于宽泛了。<br>11. ROE 与 ROA 结合可以很好的确定哪些股票应该回避或做空。<br>12. ROE 与 PB 策略可以提供较强并稳定的超额收益<br>13. 经济利润策略寻求公司产生的收入与投入资本成本的差值。这是最有效的盈利策略之一。 |

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



续表

| | |
|---|---|
| 估值 | 1. 一般来说，估值策略在数量化层面运行良好。一个简单的策略——基于历史上盈利能力与资产价值，比较一个公司与其他公司的成本——表现很好，有较强且稳定的超额收益。<br>2. 估值是最为有效的基础之一，估值因子应该在数量化选股和模型中广泛使用。<br>3. 将估值策略与其他基础相结合，例如现金流，盈利能力，价格动量和增长会得出效果极好的两因素策略。<br>4. 最强的两个估值方法是“企业价值与 EBITDA 比”。<br>5. “自由现金流与市价比”策略能产生较好且稳定的超额收益的同时，还可以和其他数量化引资结合产生不错的结果。它也在不同的经济行业间表现不错。<br>6. 估值与价格动量（技术型指标）因子组合效果很好。估值因子告诉投资者股票定价出现吸引力，而价格动量则表示投资者期待一些公司基本面改善。<br>7. 与盈利策略不同，估值策略一般会选取中小型的公司在他的前列。减少组合的平均规模经常会增加组合的收益率波动。<br>8. 由于捕捉的两个重要的变量，估值因子和盈利因子的组合是一个较好的策略。不过，估值因子更重要，应该被放在优先位置。<br>9. 从数量化的角度看，当年分析师预估要轻微好于回溯 12 个月的收益或下一年的收益预估。<br>10. 动态市盈率策略并没有“企业价值与 EBITDA 比”和“自由现金流与市价比”在表现和稳定性上优秀，而且在经济行业间的稳定性也不好。<br>11. “企业价值与销售比”可以作为一些没有收益的公司的分析指标，而且，在能源、保健和信息技术领域应用效果较好。<br>12. 基于红利的策略往往存在一些问题：首先，公司过高的红利经常意味着低收益而且往往也意味着红利削减。另外，超额收益也不显著且不稳定。<br>13. 涵盖红利和回购的广义红利策略对某些特殊的行业有较好的应用效果，而这些行业往往用其他数量因子难以获得较好的效果。<br>14. PB 指标作为单因子策略效果普通，但是当与其他诸如盈利因子、估值因子和技术指标因子配合使用效果较好。尤其是与经济利润策略合并，效果很好。<br>15. PB 与普通股现金回报策略组合的低等级表现稳定性差，可以作为做空策略。 |

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



续表

| | |
|---|---|
| 现金流 | 1. 现金流也是最具预测性的基础指标之一。经营现金流水平往往是未来股票回报的预警指标。因为现金代表着购买力，但会计利润就离此稍远。<br>2. 自由现金流与经营收入比用来评估公司有多少会计利润转化为现金。高比例的公司一般可以认为收益质量高。注意，自由现金流的核算中要扣除资本支出，因为其不可任意支配，且是维持竞争力的重要条件。该策略在不同经济行业也表现较好，但如同其他的现金流策略一样，近些年表现不好。一个可能的原因在于，投资者越来越看重这些，导致超额收益消失。但此不足可以通过综合其他因子得以处理，比如估值因子。<br>3. “自由现金流与经营收入比”与市销率策略组成了一个融合了现金流与估值的指标，这个策略在近些年中的表现仍然十分不错。<br>4. 投入资本现金回报率策略倾向于选择大公司，因为大公司经常产生更多的现金。本策略有稳定的超额收益的同时也在经济行业之间表现的不错。<br>5. “投入资本的现金回报”与“资本支出与固定资产比”表明，强自由现金流产生能力与弱资本支出需求会导致股票走强，相反则走弱。最差的可以用来做空。<br>6. “投入资本的现金回报”与“市价和投入资本比”的回溯检验表明了较好的应用策略。<br>7. “自由现金流＋回购＋股利与价格比”策略通过一个比率融合了现金流、资本分配和估值因素，可以作为配合其他策略的良好构件。 |

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



续表

| | |
|---|---|
| 增长策略 | 1. 增长策略投资是一种数量化分析很难评估的方法。真正能持续长期增长的股票很少，且高增长率有均值回复倾向，伴随的高估值往往也只是导致令人失望的结果。但还是有一些方法，尤其是与估值合并时，表现的不错。<br>2. 每股自由现金流得分方法是建立在增长指数和线性增长指标之上的排序。它可以产生不错的超额收益并且表现稳定。一个更为简单但是稍微缺少有效性的增长指标可以通过每股自由现金流增长来获得。<br>3. 每股自由现金流得分方法和企业价值与 EBITDA 比策略结合了基于现金流量表的增长和基于损益表的估值，并得出了较好的、稳定、线性超额收益。<br>4. 估值和增长是两个协作很好的根基。估值因子可以防止投资者过高的支付增长因素，而增长因子又防止投资者选取注定就是低估值的股票。<br>5. EPS 得分是一个基于收益增长因子的策略手段。尽管单独使用来说效果不佳，但与其他基本面和市场因子结合起来使用效果还是不错的。EPS 得分是建立在 10 期收益之上并且取了 EPS 增长趋势与 EPS 线性程度两个指标的加权平均。在计算过程中借用了 RSI 这个原本用来衡量二级市场股价的动量的指标，也足见研究方法的领域界限在开始模糊。<br>6. EPS 得分和自由现金流加股息与价格比策略结合了增长和估值因子，有较好的超额收益并表现稳定。<br>7. EPS 得分和每股经营性现金流与当年 EPS 估计比策略结合了 EPS 增长和现金流因子，有较好的超额收益并表现稳定。<br>8. 资本支出代表了公司在长期资产上的投资。如果没有较好的回报就会被认为资本投入过多，如果不能维持有效生产和保持竞争性就被认为投入过少。两年期平均每股资本支出策略在衡量资本密集性。如果和自由现金流与价格比策略共同使用会有较好的超额收益并表现稳定、线性。 |

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



续表

| | |
|---|---|
| 资本分配 | 1. 资本分配是一个重要的基础变量，与几乎其他任何基础变量结合的效果都很好。<br>2. 一般来说，具有多余现金的公司用于诸如明智的资本支出，支付红利、回购股份和消减债务这类的股权人友好型的领域会表现较好。而搞大兼并又资金短缺需要发行股票和债券的公司一般表现就不好。<br>3. 净回购股份（考虑到股份发行的效果）与投入资本比策略效果一般，超额收益通常较低。<br>4. 一个更强的股份回购策略是一年期股份缩减（用来比较当前与四个季度前的股份）。显著股份缩减的表现较好，大规模发行股份的表现较差<br>5. 在股份回购的过程中，与估值相关的回购行为要比忽略估值随意回购的行为产生更多的超额收益。<br>6. 一年期股份缩减和企业价值与 EBITDA 比的策略融合了回购因子和估值因子，是一个表现较好且超额收益稳定的策略。<br>7. 股份回购策略与技术策略的配合效果也不错。<br>8. 一年期长期债务缩减策略表现出一定的超额收益。可以作为与其他策略合并的基础。<br>9. 净债务缩减与投入资本比和净回购与投入资本比策略虽然只是考虑了资本分配，但是还是能产生不错的超额收益且效果稳定。<br>10. 一年期长期债务缩减和经济利润策略有较好的超额收益并表现稳定。<br>11. 外部融资与资产比策略将净债务缩减与净股份回购策略融合为一个单独的因子。它可以与几乎所有的主要策略种类良好结合。尤其是它可以作为一个不错的做空因子给予考虑。例如，它与 PB 策略的结合就有较好的超额收益并表现稳定；它与现金流策略结合也可以产生较好的超额收益并表现稳定；它与 52 周价格区间策略结合会产生较好的做空策略。<br>12. 三年平均资本支出与投入资本比策略表明相对较高的资本支出水平往往有较好的表现。如果与自由现金流对价格比策略结合，就能有不错的超额收益且效果稳定。<br>13. 从数量化的角度来看，投资者可以通过避免大型现金商业兼并而增强收益。所以，兼并与投入资本比（注意方向）和资本支出对 PP&E 的比会产生稳定的不良表现。 |

数据来源：Quantitative Strategies For Achieving Alpha

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



实际上，类似的例子可以举很多。肯尼思.L. 费雪的《超级强势股》一书对市销率和市研率的阐述也可以被纳入其中①。如同本书一贯的观点，数量化领域根本就没有什么本质限制。笔者建议读者能够在履行此类策略之前予以三思。不仅仅是因为这些公开策略的效果究竟还能维持多久这样的应用问题，更有数据频率带来的操作周期问题。笔者愚以为间隔越久就越类似于赌博，无论是否采用数量化的方法，都是如此。在这一点上，笔者不站在任何投资逻辑的一边。长时间间隔必然意味着新信息的产生影响的可能性增大，就单从这一点来说，本着固定策略不变就极端危险。一种处理思路是考虑策略结合的问题，让这些基于基本面的数量化策略负责一定的选股工作，而择时问题交给基于二级市场数据的量化策略。其实，笔者在第三章第七节曾经指出过这个问题。投资者情绪可以用一些市场指标来刻画，并设置一定的激发条件予以遵守。其在时间层面上的灵敏程度是可调的。但另一方面，投资者什么时候开始不买账一个故事却难以监控②，而且，发现往往为时已晚。从实际应用的角度出发，这两者之间的内部不协调往往是需要忽略的问题。不过，也正如笔者在第五章第十节所讲述一样，我们不能轻易的否定此类方法在信息捕捉上可能提供的潜在作用。

2. 二级市场数据的量化策略：笔者一直以为这是个值得探索的领域③。但此问题一旦扩展，细究起来就有某种程度的偏离原有定义的嫌疑。就笔

①笔者花费如此大的篇幅来叙述这个分支，实际上是为了让读者能有另一个认识。如果读者希望从基本面的角度入手，就要明白那些天花乱坠的故事最后要落实到的指标实际上就那么几类。你从价值的角度走，无论绕了怎样的圈，落脚点还是那些比率和指标。这个问题，西格尔教授在《投资者的未来》第 5.3 章节："第一课，定价至关重要"有过论述。笔者就不再重复了。连 "Quantitative Strategies For Achieving Alpha" 都没有逃开这个框架，别的自然可想而知。至于上下游的数据分析逃不开两个问题：(1) 纳入估值框架下的传递是否顺利；(2) 数值上的高相关关系或指标先行效果的挖掘。

②实际上，如果认为分歧是交易存在的前提，则问题转化为不买账程度。很多微妙的平衡甚至就不存在一个可以清晰描述的框架，更不要说想要系统的监控了。

③幸运的是，2010 年国信证券数量化研究团队以总结报告的形式指出了这一点。这让笔者知道，或许笔者的这点固执并不是完完全全的性格缺陷。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



者的经验来看，想要在依靠二级市场数据建立的策略基础上分离“择股”与“择时、组合管理”是极难实现的一个问题。比如，程序化识别一个形态而进行的股票选择是否更应被纳入到择时领域都可以讨论，而同一时间出现多个符合条件的个股要如何配置则是另一个不得不考虑的现实问题①。鉴于这个原因，我们只能将这个可能包含择时问题的策略也一并考虑，并假设组合管理策略的收益率影响暂时不存在。

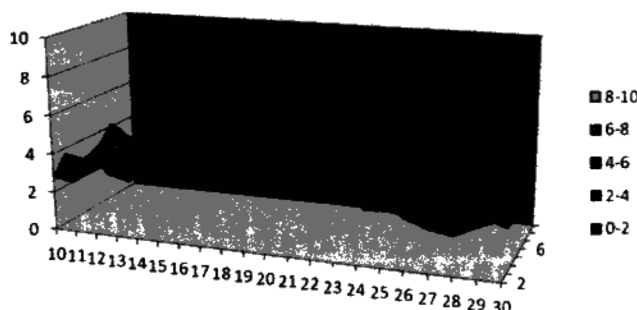



**图 13　基于成本均线系下无组合管理收益率情况**

数据来源：宏源证券信用交易部

---

①由于后文将仓位问题作为选点阐述，所以笔者认为此处还是有必要提及一下注意事项。估计读者第一个闪过的念头与笔者类似，我们完全可以通过单一指标排序，然后建立权重分配函数的方式进行日级别的调整。比如，一个非常直接的目标权重函数可以是这样的：

```
Function linear_adjust(ByVal position As Variant,ByVal n As Integer,ByVal diff As Variant,ByVal i As Integer)
    linear_adjust = 2 * position * (n - diff)/(n * (n - diff - 1 + diff * n)) + i * 2 * position * ( - 1 + diff)/(n * (n - diff - 1 + diff * n))
End Function
```

伴随而来的是一个不得不考虑的问题：操作次数。我们已经知道过高的交易频率绝对是蚕食收益率的罪魁祸首，所以想要基于一个每日调整的频率上做出一个收益率满意的策略难度之大可以想象。一个修改方案是基于缓冲空间和现金头寸来整理思路。当然了，这个领域的选择并不是唯一的，我们甚至可以用包括时间在内的诸多因素来考虑修改的细节。鉴于这个领域也十分的广阔，所以笔者认为，介绍到这里就可以了。时刻记住，仓位调整策略的一个主要对手是操作频率。一个良好的仓位策略也仍然有可能需要用相当比例的收益率进行“等价交换”，这也是模拟和现实拉近距离必须要考虑的一个问题。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



这是一个基于过去5年，没有考虑自适应性的例子。按照笔者的写作风格，这个例子肯定不仅仅只是在讲述收益率这么一个问题。在这里将其列举出来的目的主要是另外两个方面：（1）仓位和组合管理策略的重要性；（2）非自适应环境下的模型局限。首先，组合管理策略一定是大资金要考虑的第一个问题。其对收益率的影响（往往是损耗）程度一定不可忽视。别看笔者所列举的示例收益率有较好的表现，但千万别忘了，笔者假设组合管理策略的收益率影响暂时不存在。一旦将此因素考虑进去，组合的收益率会大打折扣。但这个问题往往对于大资金的意义要更明确，对小资金，尤其是仅仅确定某一标的的操作方式影响甚微。鉴于大资金往往会组织力量进行此方面的应对，所以笔者也不会将其作为重点阐述。其次，自适应效果是我们会尝试追求的目标之一；否则，模式迁移的影响将会对算法产生较大的打击①。

本节末尾，笔者想说一句题外话。如果可以，最好能以团队合作的方式来进行此类算法的开发。笔者特意强调这一点，着实是因为这种复杂程度工作如果仅由个人来实现，将会是让人濒于崩溃的处境。笔者原想将本节这个示例的代码作为附件3列于本书末尾，但长达18页A4纸的代码还是败给了笔者对简洁的要求。不过笔者还是希望读者能大体了解一下，一个即便是如此简单的策略实现，所要花费的时间和精力。

## 第三节 浅谈择时——不联系beta的一个示例

择时竟然不联系beta来进行阐述，确实还是有些挑战的意味。毕竟，市场上择股、择时问题的最常见对应方式就是alpha与beta。不过，既然仓位问题还要涉及beta，笔者愚以为暂时不谈论beta倒也无妨。

①此处，需要指出的是，即便考虑自适应性也仅仅是对此问题作出一个应对。想要得到彻底的保证基本上不可能。时刻别忘了，这是个不确定性的市场，我们只是在为了提高胜率而付出努力。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



笔者在这里想用一个亲身经历的案例来说明数量化算法过程中遇到的一些现实问题，权当是与读者一起经历一次算法设计过程。笔者开始考虑自适应均线问题时，刚好有一位实习生。由于部门内有项目申报牵扯很多精力，所以开始的工作完全交给实习生来完成，直到其他工作结束，才着手开始考虑。

我们遇到的问题有以下四个主要方面：

1. 如何确定短期、长期均线的参数，而并不是武断的指定。如果可能，我们希望这两个参数本身会调整。

2. 自适应均线的输出采用：SAMA = w · SMA + (1 − w) · LMA。w 值为短期均线的权重值，其自身会调整。

3. 效率[①]与权重的对应关系有待确认：$w \propto E$

4. 综合输出过后的校验方式问题。

一个需要遵循的原则就是："合理的前提下，减少参数的数量"。但这并没有过多的减少问题复杂度。

1. 短期、长期均线的确定是一个最优化的过程。这就意味着需要选取目标函数。一定时期内的价格与均线的拟合优度可以作为一个目标[②]，收益率水平也可以作为选择。前者并不直接与收益率相关，而后者就需要在此步骤就给出一个策略校验方式，而这原本是笔者打算在第四步完成的事项。

2. 输出方式其实并不固定，诸如 EMA 的方式也可以适用。自由度过大的部分反倒让焦点旁落。

3. 效率与权重的对应问题可以极度复杂，也可以极度简单。由于 E 本身取值就处于 [0, 1] 的范围，所以按照效率越大，越接近短期均线的方

①实际上，效率定义问题上没有更改。实习生采用了一种基于标准差的结构，但后者无论是在灵敏度和数值分布上都并没有表现出更好的便利性。尤其是数值分布上要多增加一个归一化过程或在对应阶段解决这个问题。

②这里的拟合优度实际上只是借用了计量中的相应概念而已。我们要兼顾均线被穿越的次数和价格与均线的距离两个变量。当然，这里也有一个归一化过程。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



式，我们完全可以让 w = E。但这一武断指定会让我们觉得多少有些不妥。一种替代方案是:“效率 E 本身数值小的时候，对应的变化可以不敏感；效率 E 较大时，对应的变化敏感。”这替代方案似乎有些道理，但仍然对数值大小本身产生歧视。更进一步的，我们可以让效率 E 在数值较大和较小的阶段都对应变化不敏感区域，而在中间对应敏感区域。必须承认，笔者的第一感觉是这里的可选范围很广。但结合笔者有限的数学修养，最终采用如下形式①：

$$y = \frac{\int\left((x\cdot(1-x))^{n}\right)dx}{\int_{0}^{1}\left((x\cdot(1-x)^{n})\right)dx}$$

此处，我们假设 n 为正整数，函数会具有如下形式：

$$\frac{\int(x(1-x))^{n\sim}dx}{\Gamma(n\sim+1)\left(\sum_{_\,kI=0}^{n\sim}\frac{(-1)\ -^{k}I}{(n\sim+1+_\ kI)\Gamma(1+_\ kI)\Gamma(n\sim+1-_\ kI)}\right)}$$

当然，由于我们只关心区间 [0，1]，并且对于参数 n 的选择仅需要少数的几个值，所以函数的具体形式也并不十分的悲摧。在稍后我们还会比较在无此对应关系的情况下的收益率情况。

4. 不要小看了最后一步，如果这一步选错了校验方式，则之前所有的工作意义都将大打折扣。回忆一下之前的三个步骤，除在第一步选择优化目标时可以选择此处的校验方式，其余皆没有硬性要求。考虑到这是单一指标体系，故基于交叉的方式来判断校验条件的激发并不合适。最先闪过的念头包含两个方式：（1）基于价格与自适应均线的位置关系进行确定。例如，价格在自适应均线之上就确定为买入并持有状态，如果价格在自适应均线之下就确定为卖出并空仓的状态。（2）自定义折点，并在自适应均线折点起向上的阶段确定为买入并持有状态，在向下

①围绕这个函数，有一个令人捧腹的故事，这对一个枯燥、无趣的过程来说异常珍贵。笔者感谢王凡和周边被骚扰的同事。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



阶段确定为卖出并空仓的状态。由于自定义折点又涉及到多引入参数，笔者的第一个反应是采用第一方案。读者如果还记得笔者在之前章节评价“神奇的大××”时给出的收益率与参数的对应关系图，就一定不会惊讶该指标参数收敛于中短期水平。毕竟两者的校验方式相同。这并不正常，毕竟自适应均线的精华就在于指标的主动调整，收敛于单一参数绝对不是预期中的结果。

问题出在哪里？第1步和第4步隐含逻辑的不自洽！效率指标E的任务是快速捕捉市场的变化，而校验模式却采用了一种倾向忽略市场变化的规则实施。这两者之间的不协调必然导致效率指标的作用被弱化，尤其以收益率为优先考虑的结构下更是如此。剩下的问题借鉴意义就十分有限，笔者也不赘述于此了。但相信读者却在这里有了一个警惕，越是复杂的系统，各步骤相关联的部分就越容易暗藏陷阱。这也是笔者从来都不反对简单的策略靠数量取胜模式的原因之一。参数越少，背后的逻辑冲突的可能也往往越少。在一个都是基于概率支撑的体系下考虑策略执行，过分迷信于复杂度并没有明确优势。围绕着目标，越直接的方式往往越有效。

下两图为在佣金费率和印花税均为1.5‰的水平进行的校验测试，本模型依照采用的综合形态不同，涉及4—5个参数。其中部分参数的取值较为稳定。但通过图14和图15的比较，不难发现一个问题:“效率对应下的最优表现与非效率对应下的最优表现并不重合!”如果我们采用单一参数优化的形式，在两者的选择上，很有可能选择收益率接近3.6的参数组并进一步质疑效率对应步骤的意义。但从另一个角度来说，该单点值过于跳跃，使得我们会从敏感性的角度产生不安。而效率对应过后的优良区域表现更为稳定。这从另一个层面对模式的微小迁移给出了容错空间。2.9的收益率实际上也并不逊色，在有容错缓冲的情况下就更值得使用。另外，我们需要说一下买入并长期持有的策略收益为1.38。从这个层面来说，该算法已经完成了自己的任务，并较好地向读者阐明了笔者的观点。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



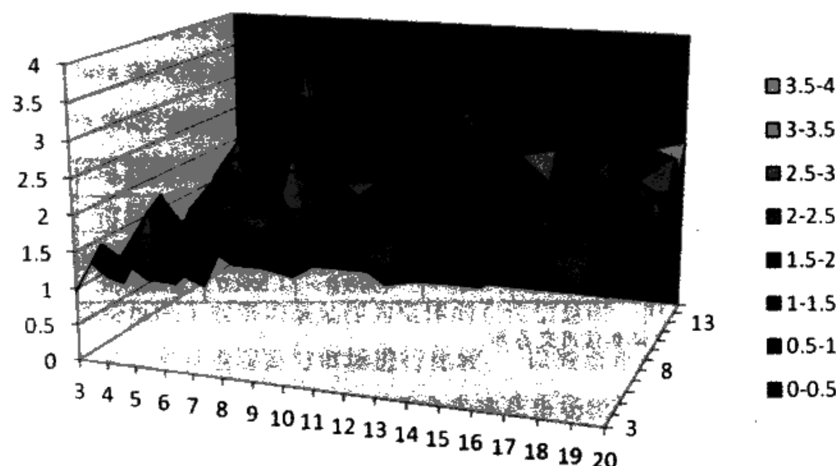



图 14 无效率对应下的两参调整收益率表现

数据来源：宏源证券信用交易部

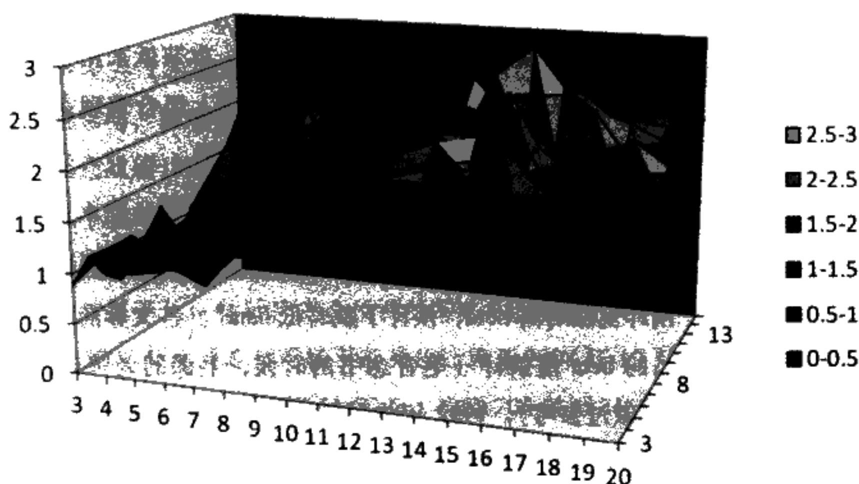



图 15 有效率对应下的两参调整收益率表现

数据来源：宏源证券信用交易部

当然，这还仅仅是过了算法评估的第一个关卡。接下来我们还要对一些具体的指标进行分析，下表以无效率对应的最优收益率策略设置为例，简述了常用的策略算法衡量指标。由于衡量标准较为简单，笔者就不再浪费笔墨。读者其实还能发现，这个策略本身的胜率并没有达到 50%，但是

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



并不必然表明该策略的意义有限。收益率有偏一直是我们强调的问题之一，原因可见一斑。

表 9　　无效率对应两参调整最优策略参数的算法衡量指标

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 净收益 | 3.633498 | 总收益 | 30.20668 | 总损失 | 0.120288 | 年收益率 | 1.137753 |
| 交易次数 | 142 | 胜利次数 | 55 | 失败次数 | 87 | | |
| 最大盈利 | 1.554011 | 最大损失 | 0.922253 | 平均总收益 | 1.063925 | 平均总损失 | 0.975951 |
| 最大连赢次数 | 25 | 最大连输次数 | 56 | 平均收益 | 1.009127 | 盈利损失比 | 2.658066 |

数据来源：宏源证券信用交易部

## 第四节　浅谈组合管理——联系 beta 的一个示例

仓位设置和组合管理往往在算法层级上有更高优先权，所以其重要性不言自明。实际上，这个领域不应当被分析手段局限，本节就采用常见的 beta 来作为一个引子，尝试打开这个缤纷的领域。实际上组合管理完全可以基于策略表现，而非本节这种基于一个指数表现的示例。

### beta 的兴起、“beta 之死”与组合管理的一个应用

beta 在 20 世纪 70 年代十分流行，华尔街围绕着这个概念产生过很多操作策略，如“预计上涨时高 beta，预计下跌时低 beta”。各大券商和信息供应商都提供自己的 beta 值估计（笔者念书的时候，上课的老师就以 finance 雅虎上的数据做过参考）。1992 年法马和弗兰齐一个涵盖了 30 年数据的研究表明:“收益与 beta 之间的关系本质上没有说服力。”于是，什么“beta 之死”之类的宣传又开始了新的浪潮。

其实，仔细想想这种“三十年河东，三十年河西”的交替真是一点意思都没有。人类社会总是能表现出一些不可理喻的现象。比如说某样东西好就希望它包治百病，说某样东西不好就恨不得让它永世不得翻身。笔者认为马尔基尔的评价是客观公允的，“即便 beta 与收益之间没有长期的相关关系，beta 仍然可能是一种有用的投资管理工具。”由于国内市场已经

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



存在了股指期货，对于大资金的管理来说，对冲风险已经是可行的了，所以基于 beta 的风险对冲方法也有很多走到了台前。不过笔者在这里尝试的是用 beta 来进行资产管理，这也算是为了佐证马尔基尔的观点吧。

这里虽然是基于 beta 来进行观点阐述，但是还是涉及到两个比较基准的问题：市场指数或基金指数。

尽管从逻辑上来说，基于股票型基金指数的比较更合乎道理，尤其是在 beta 本身反映了股票型基金作为整体的仓位信息时。但一个不能否定的事实是："基金本身也需要与市场进行比较。"以股票市场指数为基准：经过前面第四章的介绍，读者可能对基金表现在市场极端上涨时刻容易弱于指数，而在市场极端下跌的时刻容易强于指数有所了解。部分原因来自于仓位的调整，实务中的判断依据也就是一个基于 beta 的估计值。但如何来判断仓位控制在整个过程中的作用却有些模糊。首先，A 股市场近 10 年的表现以震荡为主，从上证指数总体涨幅即可看出这一现象。2009 年 9 月至 2011 年 9 月（笔者写作此稿之时），上证指数仅有约 4% 左右的跌幅。这种数据结构，就直接的导致了近两年仓位策略的意义十分有限。形象的说，满仓股票和空仓持有现金的收益率相差太小。静态的看，高仓位和低仓位从本质来说不能很好的在收益率评价上进行区分①。此种问题也同样出现在以股票型基金为参考对象的情况。所以公平的说，考虑 2008 年的极端行情并基于 beta 估计建立仓位调整策略②是权宜之计。

从 2007 年 9 月 6 日市场下跌开始计算至 2008 年 11 月 7 日，上证指数跌至 32.40%，深成指跌至 31.83%，沪深 300 跌至 31%，中证股票型基金指数跌至 44.44%。笔者通过 beta 粗略构建了一个仓位调整策略，在考虑

①当然，不能排除每个波段都能准确判断并进行仓位调整的极端成功案例。

②严格来说，这个策略也是建立在笔者早年的工作上。由于当时代码书写采用了依托"worksheet"的模式，重写代码极端耗时，笔者就没有尝试更改已有工作。不过，"beta 值本身波动性较大，需要经过平滑处理"；"一年要进行 4 次的最优化选择参数"；"数量化策略应用与分析应用会有不同"这三个大准则还是对读者适用的。其实，也还能基于这个估计做更为优化的策略，但笔者认为从说理的角度来说已经足够了，所以仅仅将估计值直接放在仓位调整输入上进行了校验。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



到佣金费率的前提下，达到了44.08%的水平。这就意味着基于公开的指数，我们已经能够得到基金市场平均的仓位调整能力。基金经理仓位判断的部分信息已经被剥离了出来①。

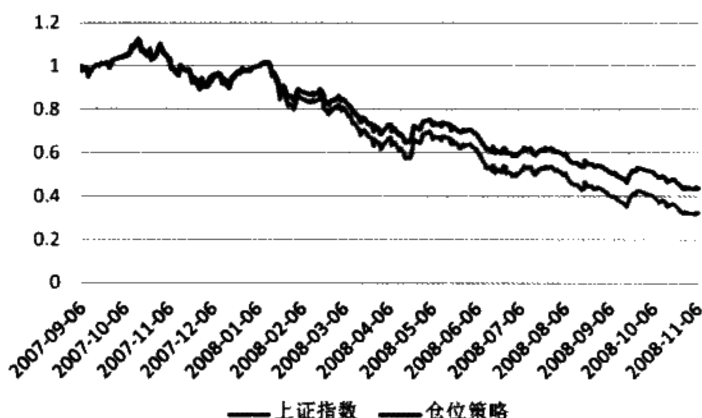



图 16　极端行情下的仓位策略表现

数据来源：宏源证券信用交易部

这个策略的意义显然还是明确的，在市场趋势不明的情况下，该策略的作用不明显，收益率更多的是建立在 alpha 策略或其他择时策略基础上的。一旦市场出现较大幅度的调整，我们的策略基本上可以保证与主动型管理基金的仓位判断同步，进而避免更大的损失。也正因如此，个人投资者相当于获取了专业投资人的仓位调整建议，并进而建立策略应对。从这个意义上来说，其更类似于一个“保险”。这也是本节将其纳入到示例范围的主要原因。

①实际上，策略算法的魅力部分源于这个领域。研究员可以通过构建模型，尝试低成本的获取他人的“投资建议”。一旦能同本策略一样产生保险的效果，那对于算法池的整体效能提升将十分有帮助。不过这种领域相对较少，更多的是基于 alpha 策略和部分择时概念的 beta 策略。当然，这里有些概念交叉。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

# 第七章 如果你想尝试打败市场（三）
## ——投资的其他问题

“如果某事看上去好的令人难以置信，觉得‘这次不同了’，就往往是你把它想的太好了，所以不要相信”——查尔斯 D·埃利斯（出自“赢得输家的游戏”）

**结构组织和目的：**

作为主体结构的终结章，我们还是要从之前量化策略设计校验的层面回到现实。再次审视这个市场的乱象时，读者应该能看穿纷繁的喧哗了。本着概率取胜的心态，对一切未知充满敬畏。此刻面对个人的交易系统时，我们已经可以比仍然浑浑噩噩的个人投资者多了几分自信，并问心无愧的说:“谋事在人，成事在天。”

有人将优秀的交易规则总结出三点特征：（1）可重复的高胜算率；（2）可证伪的低失败率；（3）符合一致性原则。读者如果觉得这三句话太过于抽象就认准一个简单的道理:“支撑结论的分析手段只有在固定的前提下得到历史验证才可以考虑相信。”① 而这一准则是投资行为一定要遵守

---

①最常见的现象是分析师预测失误后，增加新的信息为自己辩解。这种时候，只要问一下:“为什么不早把这些‘新’因素考虑进去？增加了‘新’因素的分析模式在历史上的胜率又是多少？”这时，往往就只有两个结果：（1）分析师罗列过去的事实，并给出具体胜率；（2）分析师强调自己的能力超群以提升可信度。读者如果遇到第 1 类情况，则应该仔细核对其分析依据，如果无误则表明这个分析师在人品上还是可以信赖的。如果是遇到了第 2 类分析师，还不如早点结束谈话，免的浪费时间。这种分析师的人品可能存在极大的缺陷，与其来赌他是否是一个好人，还不如省下时间去换一个咨询对象。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



的，否则就真退化为赌博了。

我们就从赌博开始，谈论一些较为轻松的话题来结束本书。

## 第一节　破产风险

采用杠杆结构的资产组合存在破产风险，这也就是为什么期货市场上算法交易的应用一般都会伴随一个破产风险的检验问题。但这也并不绝对，因为常见的破产风险衡量是个基于数值计算的技术，而没有解析解[①]。这是多少有些遗憾的地方，但计算机技术的普及让这种现状多少有些可以接受了。不过，认为不知疲倦的计算机能抵挡任何复杂级别的运算也未免过于极端。现实情况是，最常使用的技术将参数限定在有限的几个变量上，让策略的可执行性与破产校验可以兼顾。在本节开始之前，有必要先介绍一下破产风险这个概念。

按照鲍尔绍拉在《期货交易者资金管理策略》一书中所阐述的破产风险，其被用来当作一个概率估计。0 表示交易者不可能破产，而 1 表示破产不可避免。为什么不能用已有的预期收益来直接衡量破产问题？其中一个重要差别在于时序。以本金 1 元，盈（亏）1 元，胜率 0.5 为例。这其实是一个预期收益为 0 的交易系统，那么本金在此条件下的预期值应该仍为 1 元。不过在得出这个结论之前，我们还要小心的面对一个问题："资金能撑到预期实现的那一天么？"这是个现实问题，毕竟本金到了 0 就意味着被市场消灭了。第一次就破产的概率为 0.5。第二次不会破产。第三次

①更准确的说，在常见的数学工具范围内，数值解会是一个不二的选择。就接下来笔者引用的例子来说，给笔者上"高级资本市场理论"的张老师就讲过一个更通用的例子（市场作为资产无穷大的对手方），且解法简单。但本书只是工作生活的总结，也不会预期读者都能有随机过程的相关知识，所以还是按照市场书籍的方式来组织内容。与笔者一样数学基础薄弱的读者大可松一口气。不过，这也在侧面说明了数学好对于金融分析来说有多么的重要，多学点总没有害处。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



破产的概率为0.125。第四次不会破产。第五次破产的概率为0.0625[①]。笔者也承认，这是个无聊的过程。尤其当胜率没这么友好时更是如此。为此，我们采用了模拟的方法以求躲避复杂的计算。给出市值、胜率、盈亏比和亏损比率我们就能得出想要的结果[②]。读者了解了其所阐述的意义，就可以自己来完成这个实例了。

校验破产风险的VBA代码[③]：

```
Sub datatable ( )
'如果解除注释标记，读者可以得到更为清晰的校验过程。但相应的时间损耗也极大。
代码基于数据表结构。
MV = Cells (1, 2)            '市值
SR = Cells (2, 2)            '胜率
EL = Cells (3, 2)            '盈亏比
LR = Cells (4, 2)            '亏损比率
popnum = Cells (5, 2)        '种群数量
iternum = Cells (6, 2)       '迭代数

Count = 0
For iter1 = 1 To popnum
    MVtemp = MV

    For iter2 = 1 To iternum
        If burand (SR) = 1 Then
            'Cells (iter2 + 10, iter1 + 10) = MVtemp + MV * EL * LR
            MVtemp = MVtemp + MV * EL * LR
            If MVtemp < = 0 Then          '为代码对称
```

①如果我们采用以本金1元，盈（亏）1元，胜率0.6为例。我们就得到了书上的例子：第一次就破产的概率为0.4。第二次不会破产。第三次破产的概率为0.096。第四次不会破产。第五次破产的概率为0.04608。

②估计读者也发现了，市值某种程度上是重复信息。不过，在不以百分比表示的亏损前提下，其存在还是有必要的，这也是笔者将其保留的原因。

③笔者感谢李丹同事对此代码的校验工作。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



```
                Count = Count + 1
                Exit For
            End If
        Else
            'Cells (iter2 + 10, iter1 + 10) = MVtemp - MV * LR
            MVtemp = MVtemp - MV * LR
            If MVtemp < =0 Then
                Count = Count + 1
                Exit For
            End If
        End If
    Next iter2
'Cells (7, 1) = iter1/popnum
Next iter1
Cells (7, 1) =" 破产率"
Cells (7, 2) = Count/popnum

End Sub



Function burand (ByVal p As Double)
'真 (1) 的概率为 p
Randomize

If Rnd < p Then
    burand = 1
Else
    burand =0
End If

End Function
```

数据来源：宏源证券信用交易部

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



在结束本节之前，我们还是应该回到一开始所阐述的问题。我们在整个过程中进行了简化，将投资行为限定在了二项分布上。这当然可以实现，实际上很多期货策略就是这么设定的。但这却不是故事的全部内容。我们最常听到的“限制亏损，让利润奔跑”的逻辑没有体现出来。这也是一个可以通过回落了结实现的交易技术，但将其模型化就远没有那么简单了。一个直接的因素就在于收益率不能再用简单的盈亏比来描述。实务中，纠缠于这个问题的很少见。往往分析师会满足于盈亏比的描述，而把其他辅助策略仅作为一个基础之上的副产品来看待。正如本节开始所提到的，我们还是将其看作为一个折中方案较为合适。而且，如果读者也同样厌恶杠杆，则这个问题实际上也可以适当的忽略。

## 第二节 策略设计因素——是否容易理解

很多人对于不能理解的事物有种莫名的恐惧，笔者也不例外。我们经常能看到介绍数量化投资的书籍教育读者对于数量化方法背后逻辑的理解至关重要。不过笔者还是有些不同意见想要表达。作为一个普通的投资者，我们的理解能力是有限的。能承认这一点至关重要。笔者真是不敢奢望能对所有的分析技术做到如数家珍。至今笔者的书架上还有两本因为缺少勇气、智慧和时间而没有仔细看过的书，一本是库鲁克的《金融几何学》，另一本是伊林斯基的《金融物理学》。对于到底什么是“纤维束”，这种概念是如何与金融市场联系起来的这些问题笔者确实了解甚少。笔者的认知能力是有限的，我可以欣然面对那些根本理解不了的事物。但笔者绝对不会轻易的因为自己的无知而否定他人的努力。要承认“人外有人，天外有天”，这一点很重要。而一旦这个基本观点上能达成共识，接下来要说的问题就顺理成章了。

“了解算法背后的逻辑”这一点可行么？笔者对此持保留意见。因为，我们至少在两个层面受到制约。首先就是个人的知识储备和理解能力，这也

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



是前文笔者想要表达的观点。其次，我们需要明白算法的两种产生方法。

最容易被大家所接受的正向的方法：先有一个算法逻辑，然后编程实现它，系统校验后决定取舍。这种方法无可厚非，而且能用来汲取营养的市场书籍数量繁多。我们唯一需要担心的仅仅是算法逻辑的合理性。可能很多人就此放松了警惕，觉得此种方法就可以轻松理解。实际上远非如此，别忘了算法制作人可没有义务把自己的想法与其他人共享！通过（不太道德的）技术手段，或许能得到一部分源码，并反推出算法。即便是这些行动都完成了，要想理解其背后的逻辑也不是易事。比方说，《交易的真相》中介绍了一个该书作者所描述的易点理论：

$$y=\frac{a\cdot\sin(b\cdot\alpha+\beta)}{\sin(c\cdot\alpha)}$$

不解释背后的逻辑，有几人能猜出这个公式的要表达的意思？反正笔者是猜不出来，更不要提很多时候，算法制作人会适当的简化算法实现。一旦如此，我们要面临的工作就多少更近似于破译。这工作可不好做，即便是有大量的知识储备也不见得能保证理得出头绪①。

不太容易被投资者接受的是反向方法：从市场数据出发，直接寻找应用效果良好的算法实现，然后再尝试为其寻找某些解释逻辑（此步可省略）。此种方法的一个实现方式是基因表达式规划技术。实际上，反向方法的产生也有现实需求作为基础。最容易理解的一个困境就是算法池的枯竭。还记得笔者在前文中所叙述的每个策略算法能驱动的资金量问题的读者应该很容易明白其中的缘由。对于一个动辄以亿为单位计算的资金管理，算法池内策略算法的数量可想而知。有谁能保证自己的思路取之不尽，用之不竭？估计正常人都不会有这个胆量，而此时这种技术就正好的填补了空白。笔者在2009年时曾见过一款国外的软件应用，当时还在研究所跟研究员讨论过。只是国内应用层面却始终跟不上，卖方讲故事的投资逻辑一直把持着投资主流方向，媒体煽风点火也就围绕着新闻解读模式，

①当然了，笔者此处的出发点并不正确。我们不是基于自己的努力去找可用的策略，而是希望通过破解他人劳动成果来走捷径。不过，背后所要阐述的道理是相通的。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



投资者被忽悠的根本分不清方向，也自然没有提出此类需求。行业内反省的声音基本上还没来得及走到前台就被淹没了。这种无聊模式我们已经在前半部分批评过了，在此自然也就没必要过多浪费笔墨。

## 第三节 交易系统三因素的再阐述

很多研究喜欢把交易系统拆分成三个因素：策略算法、资金管理与心理控制。笔者虽然在前面的章节都有详细的介绍过，但作为最后一个章节，将这三个问题再简要的阐述一下关系还是有必要的。

笔者认为，心理因素是最容易被投资者忽视，影响收益最为隐蔽的一个环节。与很多投资大师教育投资者战胜心理因素的做法不同，笔者认为这些问题其实本质上难以克服。唯有将人为因素压制到最低才能较好的避免那些贪婪与恐惧。方法也就是我们一直都在阐述的依托数量化操作的算法交易的推行。

策略算法是最容易集中投资者注意力的环节，而数据属性（尤其是频率）将直接影响到策略执行层面的一些基础。尤其是对于新信息是否在股价上有所体现，投资者情绪对价格的影响方向和程度等问题都在考验策略算法的合理性。而一旦出现收益率偏离较大的情况，心理因素又会进入决策层面产生一定影响。所以，这在策略算法的设计层面就提出了一定的要求。而另一个层面，我们也可以通过资金管理系统来部分弥补策略算法的胜率问题。

资金管理系统起到了统领全局的作用，但很显然资金管理系统的设计也是需要算法支持的。尤其是仓位这样的问题，更是离不开策略算法。但抛开这个因素再来看其他个体，就会发现一些资金管理系统的高权限特性。比如，我们经常愿意选择等市值分布，或借鉴可变步长的思路来增加优秀策略个体的资金权重配置。这也在侧面说明了资管系统本身的复杂程度也不亚于策略算法的开发。这也就在侧面增加了模型制造者的工作量。

一个如此庞大的系统建立仅凭一两个研究员的努力无异于蚍蜉撼树。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



如果受够了欺骗的投资者足够多，就表明市场出现了一个新的需求有待机构来满足。如果大家还愿意接着醉生梦死的在股市里沉浮，倒也没人有义务来叫醒执迷不悟的个体。实际上，笔者倒是更希望执迷不悟的人越多越好，这样可以减少策略算法运行时所面临的竞争问题，并可以为对手单的出现提供较好的群众基础。笔者一点都不希望过早的去体验对抗掠夺式算法的艰难困苦，毕竟笔者也是个趋利避害的普通人。“天下熙熙皆为利来，天下攘攘皆为利往。”说到底，又有谁逃得掉这一俗套呢？何去何从，到头来又只是个选择而已。

## 第四节　一个分析实例

由于工作的关系，笔者接触到很多所谓的“研究报告”，参差不齐的质量确实让笔者为依托报告的投资者产生了几分担忧。本节，我们就以一份融资融券周报为例①，讲解一下如何分辨报告质量的高低，常见的陷阱隐藏在何处，并给出一个在其基础上有所进步的处理方式。

1. “标的报告”框架综述

首先标的报告被分为四个部分：

（1）融资融券市场概况：纯粹堆积数据的部分，几句市场情况的解释。

（2）股市方向分析：介绍一下上周的重要事项，堆积一下已有数据，此处有一个仓位估计模型②。

①由于保护当事人的隐私和控制篇幅、不让垃圾过多的占据空间，笔者不会把报告全文或作者信息放置于此。仅将其核心算法和纰漏展示出来。当然 15 页左右的报告，有用的东西不超过 2 页。所以，读者也没有错过什么精彩的部分。笔者在一次工作聚会中，被某高研郑重其事的教育“不要忽悠投资者，否则我一定不会放过你……”。因为这和我的做人原则也很接近，所以至今仍不敢忘。故在此也有所保留的向投资者揭示这个忽悠人的行当多么的不靠谱，望读者能好自为之，也算对这个高研有个交代。

②由于本文已经在前面的章节提到过这个模型的问题，所以本处不予重复。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



（3）股市结构分析：介绍分析师对行业板块的评级调整，量化估计基金在平衡、价值和成长三类个股上的配置情况。此处是支撑报告通篇的核心算法，遗憾的是，其也是错误所在。

（4）股票标的融资融券投资建议：给出一个头寸方向的描述，一张融资融券标的表。

2. “方法论”纰漏

尽管该报告通篇都是诸如“宁肯错过，不能做错”之类的废话，不过我们要说的却是一个更为严肃的方法论问题。“多重共线性①”是依托回归方法的模型一定要考虑的问题。一旦此类问题存在，会使 $(x'x)^{-1}$ 矩阵病态，进而导致较小的数据变动引起较大的结果变化。换句话说，此时的模型意义已经不再明确。那“平衡、价值和成长”三类个股的高相关性就成了我们担心此问题的合理质疑。请读者自行对大小盘问题举一反三。

但质疑归质疑，我们需要几分“硬”证据。而报告就把证据摆在了我们的眼前：下面两幅截图将回归结果的不稳定较好的展现出来②。

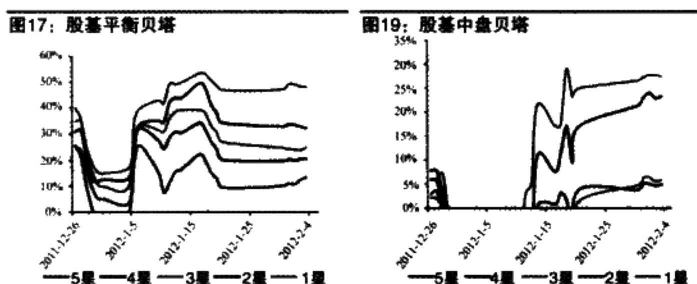



图 17 “目标”报告中暴露的算法潜在问题

数据来源：宏源证券信用交易部

凡事点到为止，此处的目的不是为了纠缠某个分析师，而是要投资者

①解释变量的样本数据形成的向量近似线性相关。多重共线性越强，$x'x$ 病态越严重。当矩阵 $x'x$ 中的元素发生微小变化时，其逆矩阵元素的绝对值变化很大。详见北京大学出版社应用经济学系列《高级计量经济学》相关章节。

②更要命的是，其图 19 的长时间间断以及间断前 5 根间断后 4 根的神奇所在。如果细究起来，就已经不是单纯的方法论质疑了，很可能存在其他更离谱的错误。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



自己擦亮眼睛，尽力躲避这些嘴上挂满了“勤勉尽责”之类的好听话教育他人的分析师留下的陷阱。

3. “标的组合”的小忽略

2012 年第 3 周的报告内有下图作为投资建议：

虽然近 2 周以来，××标的的表现不如意，但是××组合反映的谨慎倾向与实际数据比较一致，主流机构的评级变化，以及优秀基金经理的配置倾向也支持这种判断。

对于信用交易者，我们还是建议以追求绝对收益为目标，信用交易的杠杆带来的风险必须得到严格控制，可以错过，不可以做错。

目前经济仍然有较多的不确定性，特别是地产调控带来的去库存是否已经结束。从数据看，认为经济已经实现软着陆的观点是激进的，对于信用交易者而言，风险很大，可以进一步观察，建议不要采纳，总体上要降低融资比率，减少多头头寸。可以适当增加空头头寸，选用对于处于中游行业的标的，作为空头部位，获取套利收益。由于股市下降的空间有限，不确定性较大，净头寸不能太大，方向建议为多。

表 10 “目标”报告中暴露的其他潜在问题

| | 序号 | 股票代码 | 名称 | 板块 | 行业 | 月涨幅 | 融资余额 | 融券余额 | 月初评级 | 目前评级 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 融资 | 1 | 600123 | 兰花科创 | 2 | 采掘业 | 6.3% | 0.66 | 0.02 | 5 | |
| | 2 | 600395 | 盘江股份 | 2 | 采掘业 | 19.6% | 0.33 | 0.02 | 5 | |
| | 3 | 601088 | 中国神华 | 2 | 采掘业 | 8.5% | 4.90 | 0.17 | 5 | 5 |
| | 4 | 601600 | 潞安环能 | 2 | 采掘业 | 17.8% | 4.89 | 0.10 | 5 | |
| | 5 | 600519 | 贵州茅台 | 3 | 食品饮料 | -3.8% | 6.25 | 0.26 | 5 | |
| | 6 | 601711 | 郑煤机 | 2 | 机械设备 | 5.2% | 1.17 | 0.01 | 5 | |
| | 7 | 000651 | 格力电器 | 2 | 机械设备 | 8.6% | 4.15 | 0.09 | 5 | 5 |
| | 8 | 000423 | 东阿阿胶 | 3 | 医药生物 | -5.9% | 0.38 | 0.06 | 5 | 4 |
| | 9 | 600016 | 民生银行 | 1 | 金融保险 | 10.9% | 9.19 | 0.12 | 5 | |
| | 10 | 600036 | 招商银行 | 1 | 金融保险 | 9.5% | 5.08 | 0.32 | 5 | |

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



续表

| | 序号 | 股票代码 | 名称 | 板块 | 行业 | 月涨幅 | 融资余额 | 融券余额 | 月初评级 | 目前评级 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 000898 | 鞍钢股份 | 1 | 钢铁 | 7.25% | 1.69 | 0.00 | 1 | |
| | 2 | 601600 | 中国铝业 | 1 | 有色 | 12.46% | 1.03 | 0.05 | 1 | |
| | 3 | 000625 | 长安汽车 | 1 | 机械 | 10.9% | 0.04 | 0.00 | | |
| | 4 | 002202 | 金风科技 | 1 | 机械 | 5.8% | 3.34 | 0.02 | | |
| 融 | 5 | 601866 | 中海集运 | 1 | 交通运输 | 9.5% | 0.07 | 0.00 | | 1 |
| 券 | 6 | 600029 | 南方航空 | 1 | 交通运输 | 9.7% | 0.48 | 0.00 | 4 | |
| | 7 | 000686 | 东北证券 | 2 | 证券 | 13.6% | 0.09 | 0.02 | 1 | 1 |
| | 8 | 600109 | 国金证券 | 2 | 证券 | 5.0% | 0.16 | 0.00 | 1 | 1 |
| | 9 | 600369 | 西南证券 | 1 | 证券 | 3.7% | 0.10 | 0.01 | 1 | 1 |
| | 10 | 601377 | 兴业证券 | 2 | 证券 | 15.7% | 0.42 | 0.02 | 1 | 1 |

数据来源：宏源证券信用交易部整理

精简一下，这3段话告诉我们什么信息？（1）“建议净头寸为多，不要太大”；（2）××标的是有收益率数据与市场比较的。正常的投资者都不禁要问：“怎么算的？融资融券标的一个权重都没有，一个不要太大的净头寸描述怎么就得出来的收益值？”胡来也要有个限度。

4. 应对方法

对于算法问题，没有什么好的应对方法。细究起来，依托的整个报告都需要重新搭框架。对于“标的组合”方面却有一个普遍性的问题值得讨论，而且，其内在的数量化问题也还算值得一提。我们将从最基本的特征线出发，以α和β分别为侧重点，来考察该产品设计的一个方向。

（1）给出两组对应的数据进行回归是我们熟悉的问题。现在面临的问题是要给出一组权重，而权重本身的确定会影响数据的分布。我们希望能在和这两个方向上得到一组使得散点离散度较小的组合配置。这个问题的意义在于，我们随处可见的模拟组合的权重设定是否满足了一定程度上的风险最小化这个目标。换句话说，如果在组合理论的角度来考察市场上的

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



组合产品，我们可能发现某些所谓的内行人疯狂的侧重于选股的同时却忽略了斗概率这个最起码的准则。

目标：

$$W = \arg\min_{W}\left(\sum_{i=1}^{T}\left(R_{Portfolio,i} - f(\hat{\alpha}_{Target},\hat{\beta}_{Target},R_{Index,i})\right)^{2}\right)$$

各变量之间的关系：

$$R_p = R_1 W$$

$$(R_{p,1}\cdots R_{P,T})^T = \begin{pmatrix} R_{1,1} & \cdots & R_{N,1} \\ \cdots & \cdots & \cdots \\ R_{1,T} & \cdots & R_{N,T} \end{pmatrix}(w_1,w_2,\cdots,w_N)^T$$

$$\hat{R}_{P,i} = \hat{\alpha}_{Target} + \hat{\beta}_{Target}R_{Index,i}$$

$$\underbrace{\begin{pmatrix}\hat{\alpha}_{Realized}\\ \hat{\beta}_{Realized}\end{pmatrix}}_{b} = \underbrace{((1,R_I)'(1,R_I))^{-1}(1,R_I)'R_P}_{(X'X)^{-1}X'y}$$

与回归问题不同，这里实际上是个一对多的问题。而且，很有可能收敛在次优点。为此，使用全局优化性能更好的数值方法更合理，但往往时间耗用更高。我们会在附件 3 中把基于 Solver 的 VBA 代码给出。

（2）数量化的分类（扩展）：实际上，此处我们可以更进一步的摒弃人工选股问题。比如希望产生用户自定义的操作数量对应的优化标的，我们就可以按照个股的 α、β 特征，在外生变量 $N_{target}$ 确定的条件下，给出分类结果，并输出距离每一分类重心最近的个股作为操作标的。

思路阐述：此处采用等级集群法对标的进行操作。伪代码列于下方：

①设 $\hat{C} = n$，$H_j = \{X_i\}$，$i = 1, 2, \cdots, n$

②若 $\hat{C} = C$，则停止算法

③寻找最相近的两个群 $H_i, H_j$。$d_{min}(H_i, H_j) = \min_{X_I \in H_i, X_J \in H_j}\|X_I - X_J\|$

④将 $H_i$ 合并，$H_j$ 删去 $H_i$，$\hat{C} = \hat{C} - 1$

⑤goto step ②

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


5. 几句公道话

做一个合理的模拟组合十分困难，想要有好的收益就更是如此。就笔者接触到的环境来说，大约有三组人在进行此类尝试。他们要么相信价值投资，要么市场经验丰富又或者希望两相结合的走出一条路来，但私下里与模拟组合负责人沟通，往往都得不到其满意的回答。这实际上在侧面佐证了实际投资获得良好收益的难度。原因何在？部分在于整个链条过长，且每一个结点出现问题就会影响收益表现。一个基于 beta 的组合示例：

（1）选择标的：以各种方法获取的希望持有或卖空的目标股票。

（2）构建组合：确定目标股票之间的权重比例。

（3）仓位设置与择时：确定总的股票组合占用资金的比例。

很多投资者将重点放在第一步标的的选择上。其实，在组合理论的框架下讨论问题，其作用就十分有限。比如 10 只等权重分配的个股，假设其中一个涨停，其余表现一般，分配到组合上的收益率体现也就只有 1%。如果，投资者不幸的选择了该股的低配置和仓位上的半仓操作，那可能我们连 1% 兴奋的理由也没有了。所以这根具有三个结点的判断链条每一步都存在着极大难度。假设一个投资者能在这三个方面都做到较好的表现在概率上就不占优势，更不要提本书前文所讲述的“情绪脑的缺点”了。当然，一些老道的模拟组合负责人会将仓位、择时这样的问题用满仓来回避，以求尽可能的降低操作难度，但也很少见到有长期稳定打败市场的组合表现。

我们还是用示例来有个形象的理解：我们通过等级集群法获取 15 只个股，并随机产生符合规则的权重配比进而获得收益率序列。在优化后我们同样获得收益率序列，将两者进行比较。尽管用随机权重来形容组合负责人的意见有些偏颇，但相信读者应该能够理解其背后的意义。

从图上不难看出，对这组数据的任何回归值都基本没有参考意义。这与纯粹的碰运气没什么两样。而优化后至少能在 $\alpha$ 和 $\beta$ 层面上有个依托。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



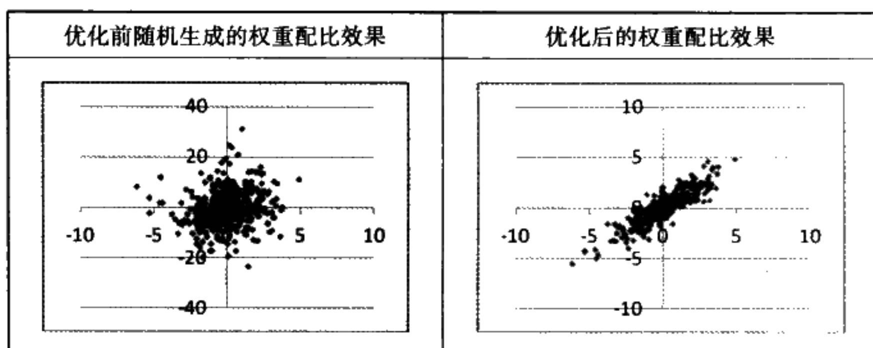



**图 18 优化前后的组合配置收益率对应关系**

数据来源：宏源证券信用交易部

笔者写此小节的时候，心态是谦恭的。因为笔者也还在摸索各种算法，以求将胜算有所提升，所以从结果上来说，与前辈并无本质差异。但或许做出的努力至少可以为想要有所改变的后起之秀提示个思路，为改变行业现状提供更多可能。（行业的发展确实已经到了让人啼笑皆非的地步。笔者在 2 月 14 日竟然发现了“情人节”概念股。无论东方宾馆、人福医药或海南橡胶是以怎样的联想能力与“情人节”挂上的钩，被暗讽调侃的现状已经昭然若揭。）

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

# 第八章　他山之石

秉承上章轻松的语境，笔者将本章设定为对自己思路的再反省。这是作为一个谨慎的金融从业者需要不断提醒自己的基本信条①，而它本身对于任何一个投资者都适用。正如前文所述，笔者认识的圈内朋友中有很多也具有同样素质，但与笔者选择了不同的投资逻辑。为了尽力营造“兼听则明”的氛围，笔者特意邀请了其中一个在某私募任职的行业研究员来简述其投资逻辑。之所以选择这位朋友是因为笔者与其相识多年，对其人品和能力都给予高度评价。并且他作为买方很踏实，没有那么多卖方分析师的毛躁和斗心机的麻烦。此刻的笔者与读者一样，是本着学习的态度来听取另一种声音。

和铁琪兄相识 14 年，后又因缘际会在一个金融圈子工作，相聚的茶余饭后都要探讨下投资和研究，当铁琪兄提出让我为其作品写一些东西，让我有些受宠若惊，由于工作繁忙一拖三月有余，最终在铁琪兄催促之下仓促成稿，内容是作为我从业以来的个人心得和体会，存在偏颇和失误之处也请大家批评指正。

上帝才知道股市的高点和低点。

让我们去建立一套框架去尝试分析股市的高点和低点是很困难的事情。尤其建立起一套可以复制实施的框架，虽然在事后可以解释得完美，

---

①“谨慎的分析和判断的同时，还要持续的质疑自己的所有逻辑。”这条准则已经反映在了前面的部分章节中，但那仍然是技术层面的小修补。本章的设置将从投资逻辑这个层面切入，让读者知道从业人员每天都要面临着怎样程度的自我否定风险的煎熬。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



但是同一个框架在一个时期应用可以符合事实，到了另外一个时期，又有新的因素发生变化，整体框架分析就存在严重的偏差。在错综复杂的各种矛盾中辨认新的因素，观测其变化，并根据这种变化判断未来整体的趋势和热点，这个也是投资最变化莫测的事情。

## 一、股票本身的价值——趋势投资

首先，股票价格代表了什么？

股票价格代表了公司未来的现金流折现。折现包含了利润风险、时间风险、折现率变化风险以及宏观经济风险。逻辑理论上成立，却不能简单的计算，譬如用 DDM 模型或者其他的改进模型计算，会存在严重的误差。误差来源于多方面，例如无风险利率。无风险利率是市场实际利率的反应，央行的货币政策影响着实际利率，由于央行的货币政策存在变化，全社会实际利率存在周期性的波动，无风险利率发生的微小变化会在输出结果产生巨大的差异；再譬如未来现金流量，行业存在波动，售出价格的变动、销售量的变化、买入成本的变动，净利润也会跟着相应变动，公司的现金流量也会发生变化，所以拿 DDM 计算能算出未来准确的价格？逻辑上的推断并不代表实际应用也是照本宣科，我们只是通过逻辑上的推断确定一个框架，然后在这个框架下进行分析。

现金流量（经营现金流）主要是折旧和净利润两项，折旧一般都不会发生特别大的变化，产生影响比较大的就是公司净利润的变化，从而对股价的判断就落实到公司盈利的变化。

从盈利出发折算公司价值时就要涉及到估值——折现率的倒数，给予公司多少的估值就要观察折现率的变化，从理论上，折现率 = 无风险利率 + 公司盈利的风险溢价，但是又不能这么简单的计算。这只是个框架。无风险利率本身受到宏观经济、市场流动性的影响，宏观经济整体情况较好、流动性充裕，无风险利率值偏低，估值就可以给的比较高；行业或者公司基本面向上，公司盈利的风险溢价会比较低，估值也会比较高。估值也不能静态、绝对的说 13 倍的估值便宜，30 倍的估值贵，还要结合不同的情况，不同的分析。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



从这点出发我们引出了趋势投资概念，这种趋势投资并不是在市场交易策略上的追涨杀跌，而是基于行业和公司跟踪判断后，在拐点附近入场赚取行业和公司基本面趋势向上的收益。在这里有个比较大的前提，就是市场定价的合理性，目前的市场价格反应的是当下公司盈利的情况，未来公司盈利好转并没有包含在现在的价格中。这种投资方式是建立在行业和公司的大量数据分析、发展规律的探讨基础上，从而寻找行业或者公司的业绩拐点。这种投资类似于实体投资，但是却不同于实体投资的产能滞后性，我们在行业景气周期中寻找买入点和卖出点。这个就是趋势投资的主要思想，充分的显示出流动性的逐利本性，同时也把实体经济中的因为盈利效应后产能大量扩张带来的盈利低谷避开，降低了行业的波动风险。

股市的上市公司不是很多，但也能在这些不到3000家的上市公司找到各个行业的龙头。只要对行业够了解，并且能紧密跟踪到行业的状态，那么一定会在这个行业的上市公司获得收益；如果说没有了解这些行业，或许猴子扔出去的飞镖击中靶心的概率会比盲目投资的概率大。

这种投资方式有个弊端，就是一个行业有可能几年都是低谷，也许几年后才能出现一个大的转机，如果这个转机抓不住，那么十分不幸，这个行业赚取收益的机会也许是几年之后。

## 二、股指的波动

从我们前面所讲的折现角度出发，影响股市整体趋势的就是两个因素：第一，全体公司的盈利能力；第二，整个市场的估值中枢——折现率的反应，两者的变化成为判断整体趋势的重要因素。

某一个时期这两者都是如何的变化，分析起来困难重重。

整体上市公司的盈利判断实际也是对宏观经济的判断，如何判断宏观经济是一个很复杂的事情，有长周期的产能周期和资产负债表周期，短周期的库存周期，还有政府的货币政策和财政政策参与下的周期调节。我们国家的经济周期波动更多是由于资本存量建设造成的，那么讨论投资就成为了我们对宏观经济判断的一个主要方向，但是即使这样，投资里面又可以细分成房地产投资、制造业投资，还有公共设施投资，资金来源又可以

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



分为政府项目和社会项目，同时为了结合国家财政政策，又可以把政府投资分为中央政府投资和地方政府投资。在分析这些之间的联动性的时候，既要把国家的意图和政策融合在一起，又要将行业的供需关系融合在一起，还要将流动性的释放、收缩以及产能周期联系到一起，各种错综复杂的信号有可能只有一个或者一点是未来变化的主要变量，而下一个时期却是另外一个成为主要变量，抓住不同时期的主要矛盾，不仅仅是清楚这些之间的关系，里面还要闪烁智慧的光芒。

2001 年到 2005 年的 4 年时间我们的 GDP 连续攀高，这个时期维持低利率水平，M2 投放速度曾经一度高过 40%，但是 A 股确实阴跌连连，4 年的大熊市，让整个行业的人饱受煎熬。这是为什么？经济向好，流动性宽松，仿佛都是吻合大牛市的特征，2009 年经济触底之后，M2 投放速度也是一度高达 40% 以上，貌似和 2002、2003 年比较像，却造就了一次股指翻倍的牛市。这个的背后是两项指标哪项发生了变化？

在 2001 年—2004 年期间，全国处于新一轮产能投资期的高峰期，回顾我们可以发现从 2002 年到 2003 年全社会的固定资产投资增速和制造业投资增速都处于高位，而后是缓慢的下移。贷款的高速增长是由于社会资金需求被动式的增加，全社会的实际利率这个时期很高，结果是整个估值中枢的下移。而反过来同理，在 2009 年时期，由于 2008 年一年的调整，市场的估值和绝对股价处于底部，政府为了刺激经济释放大量的流动性，市场实际利率被压低，市场的估值中枢上移，而同时企业盈利也大幅好转，铸成了一年的大牛市，这个时期上涨幅度最多的往往是跟宏观经济息息相关的行业，也是利润增速最快的行业，银行、有色、煤炭、水泥、工程机械等等，同时经济也印证了股市的走势，也是在 2008 年 4 季度触底反弹，随后节节攀升，直到 7 月份恢复到了常态。2009 年 8 月份，信贷投放增速下降，宏观经济修复，企业盈利能力恢复到常态，盈利增速出现略微的下滑，整体的社会流动性不足以再继续压低市场实际利率，总体的估值中枢处于一个稳定的阶段。但是 2010 年 4 月份政府对地产行业的调控，影响到未来地产盈利，所以引发了整体周期类行业的盈利风险溢价升高，全

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



面降低这些行业的估值。相同的时期消费医药和宏观经济相关性较小的行业迎来了利润增速高峰，这些行业的风险溢价降低，我们看到的是以消费、医药为龙头的整体成长类股票估值的全面提升。

2010年10月份之后，在美国QE2流动性预期推动下，市场又在预期全面的流动性的放开带来的社会实际利率的继续下降，虽然没有盈利的变化，但是确实有全面估值的提升。

2010年11月份通胀问题引发管理层高度重视，国务院把抗通胀列为了未来的首要工作目标，缩紧银根、控制流动性成为了央行的首要任务。这个也造成了社会实际利率的上升，估值中枢全面下移。收紧流动性的同时，又对宏观经济造成负面的影响，民间的去杠杆化，去库存化都严重伤害到了实体经济，更加严重的是地产调控开始显现成果，抑制了地产投资，同时再一次压制了总需求，整体社会企业盈利下调，估值面临了业绩和估值的双杀，出现了从3000点下跌到了2300点。

蓦然回首我们貌似又回到了10年前，回到了2001年的那个2300点。在整个过程中有翻上十几倍、二十几倍的股票，例如三一重工、山东黄金，而同时还有站在48元山顶俯视大地的中国石油。

从中我们看到了宏观经济对企业盈利的影响，也看到了市场实际利率对估值的影响，两者耦合造就了股指的波动。

## 三、寻找行业景气度

没有始终保持高景气度的行业，只有景气度维持时间的长短的行业。曾经连续多年亏损的稀土行业，一年之间赚取了过去10年的利润；曾经暴利神话的多晶硅行业，在2009年大部分企业亏损，而到了2010年又是大幅盈利的一年；曾经2001年到2005年，钢铁行业创造出大量的财富，但是如今这个催生出过个人数十亿资产的钢铁行业艰难徘徊在生存的边缘。在这些的背后到底发生了什么？也许解释原因各种各样，但是核心无在乎供需失衡，在供需关系背后是企业利润的变化。

为了更好的解释这种变化，我们引入产能周期的概念，一个完整的产能周期应该是需求的变好，造成产能缺口，导致产品价格上涨，企业盈利

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



增厚；随着盈利增厚带来的产能扩张，产能投放到产能过剩，竞争激烈，产品价格下降，企业盈利空间下降，挤压边界成本厂商退出市场。

例如多晶硅行业，在2006年的时候，多晶硅还是高技术的产品，高纯度光伏用多晶硅生产技术始终掌握在国外几个大厂手中，国内会做多晶硅的厂商寥寥无几。因为市场的兴起导致产能缺口，造就了多晶硅的暴利神话，曾经一公斤多晶硅净利能达到250美元，3000吨多晶硅厂，一年的净利润就是7.5亿美金，而一个3000吨的多晶硅厂的总投资额也不会超过3亿美金，一年就可以赚一倍并且收回本金，未来还能不断的产生现金流，如此高的ROE吸引了大量的资金进入。之前认为的技术问题，在高回报率的刺激下已经不是问题，技术扩散的速度超过了很多人的预期，多达10万吨产能的光伏多晶硅厂开始雨后春笋般在全国各地兴起，短短的三年之后全国多晶硅产能甚至有逼向15万吨的趋势，行业高景气度昙花一现就进入了血拼成本的时代。

所以分析行业供需关系是第一步的重点，分别分析供给端和需求端未来会发生什么样的变化，这种变化会如何的演绎。这里包括供给端由于行政等因素造成的供给端的变化，例如国家整合稀土产业；也有需求端受到刺激突然的爆发，例如欧洲的光伏补贴电价。

第二步是分析行业的竞争格局，这个因素决定了未来景气时间的长短，自由竞争的市场，进入壁垒低，企业竞争激烈，在盈利好的时期，有大量的产能建设，自然而然景气周期就比较短；垄断竞争行业，进入壁垒高，产能不足时，产能投放比较缓慢，行业景气周期会比较长。分析一个行业的壁垒是一个很有意思的事情，需要对行业有深入的了解，产能扩张的限制主要是什么地方？是因为行政管理，还是因为技术创新？技术创新是哪些方面的创新？新的产品在成本上是否能替代传统产品？新的工艺是否可以降低生产成本？技术创新是否会很快的形成技术扩散，导致大量仿制者的出现？给分析者一个忠告，不要指望技术壁垒能阻挡住国内资金的进入，毕竟我们的专利保护没有那么严格，技术扩散是必然，只要一个行业有足够的利润，劳动人民就会创造出无穷的智慧投身于这个行业中。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



第三步就是在分析的基础上，梳理核心逻辑，按照行业发展规律，预测行业未来发展趋势。

第四步是也是很关键的一步，深入调研、跟踪行业情况，验证核心逻辑的真伪，在不同时期修正之前的预测。

案例分析：

1. 一年赚取十年利润的稀土——供给端变化的代表

稀土行业是由于政府管制导致供给端发生变化的例子，由于政府的政策改变了供应端的竞争格局，缩减了供应产量导致整个行业趋势向好。

中国贱卖稀土多年，从最初的 80 万/吨到 2010 年的 8 万/吨，虽然全球并不缺少轻稀土，中国的储量只占到全球储量的三分之一，但是由于在过去的 10 年中国稀土行业的无序开采，自由竞争激烈，低成本、低价格的稀土冲击国际市场，造成国际其他稀土矿山停产，结果就是以中国三分之一的储量，以低廉的价格供应全球 96% 的稀土资源。

在过去的 10 年间，国土资源部每年都会制定相应的稀土开采指标，但并没有将这些真正的执行下去，也没有人真正的出面制止私采乱挖现象，稀土矿产资源地甚至出现了全民参与挖稀土的乱象。在这个背景下，供过于求，自由竞争造就了低廉的稀土价格。

2010 年国家出台各项政策治理稀土行业乱象，首先禁止私自开采稀土矿产资源，严格按照开采指标控制矿产资源产量，并严查稀土出口，设定出口配额。一系列的政策改变了供给端无序的自由竞争市场格局，使得行业进入了寡头垄断，再以控制产量等手段减少对市场的供给。下游需求保持平稳增速，供给端收缩，产能缺口的出现催生了贯穿 2010 年全年的稀土行情。

2. 光伏电价补贴带来光伏装机井喷的行情——需求端变化的案例

需求端的变化有可能是因为技术的进步导致成本可以被需求者接受，带来行业高速增长迎来整体的高景气。还有是由于某些原因，例如政策的刺激，例如 2009 年的汽车，由于受到政府补贴的影响，当年的汽车消费增速创造了有史以来的新高，行业迎来长达一年的高景气度。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



2009年年末欧洲的光伏补贴政策让光伏电站和屋顶发电项目变得有利可图，内部回报率高达20%，所以引发了2010年欧洲光伏装机爆发式增长，带动全球光伏装机井喷似的发展，从2009年的9GW井喷到2010年年末的17GW。在2010年全年光伏组件厂商的盈利十分的丰厚，甚至垂直一体化企业能有50%的毛利，整个产业链在2010年投资增速也达到高峰。所以在2010年光伏组建从上游原材料的供应商（保利协鑫）到中间环节制造商（海通集团、中环股份）、设备提供商（精工科技）都处于一个高速发展期。

3. 低矿价能让钢厂盈利吗？——竞争格局是一个问题

什么是竞争格局？竞争格局会引发什么样的问题？

自由竞争的市场，行业利润在行业景气没有出现大的变化下其中的公司盈利会保持平稳状态，其中高成长的公司要么是以较低的成本优势或者较好的营销策略保持增长，否则很难获得超过行业增长速度的增速，尤其其中的龙头公司。自由竞争市场内部公司由于进入壁垒较低，产能投放较快，整体行业长期赚取一个合理的ROE和内部投资回报率，具有长期投资的意义不大，例如钢铁。也有个例，例如下游需求增速很快，优质公司具有很好的产品优势，那么行业确实可以成为获得超额收益的投资标的。

每次的新闻媒体都在报道，由于居高不下的铁矿石价格钢铁行业陷入了全面的亏损，事实真是这样吗？如果铁矿石价格跌下来，钢铁行业是否会全面盈利？

行业竞争格局注定了钢铁行业的低盈利。

钢铁行业供给端产能无法控制，低成本的小钢厂无法用市场和行政手段退出市场，行业整合难度很大。供给层面始终处于产能过剩的自由竞争格局，需求方面又由于经济转型导致需求增速下降，这些决定了这个行业在未来的几年都是出于微利状态，无关原材料价格的高低。

钢铁行业分为大型国营钢厂和小型民营钢厂两大群体，大型国营钢厂和小型民营钢厂相比效率低下，成本控制力偏低，吨钢生产成本、管理费用和销售费用都要高于民营钢厂。由于行业行政命令式的整合原因，为了

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



保持自身的地位国营钢厂不断的扩充产能，产能扩张的脚步始终没有停下来；同时民营钢厂解决了地方 GDP 和就业问题，地方政府关停和停建小钢厂的动力不足，虽然中央三令五申不允许小钢厂的扩建，但是实施起来都被打了折扣，大型钢厂不赚钱的时候，小型钢厂依然赚钱，那么小钢厂的产能扩张也不会停下来。所以产能供给无法限制，自由竞争的市场格局不能改变，注定了在下游需求没有大幅度超预期的情况下企业只能维持一个很低的 ROE。

虽然我们电视上总在讨论由于海外三大矿山的哄抬矿石价格，吞噬了钢铁企业的利润，这是个渲染和鼓动的说法，即使矿石价格继续回到之前的几十美元的水平，钢厂依然还是会不赚钱，这是行业格局的问题。

4. 钕铁硼是稀土收益的第二波？——整体分析的案例

2011 年当钕铁硼价格由 10 万/吨上涨到 60 万/吨的时候，市场上有逻辑讲钕铁硼行业是稀土整合之后的第二波。首先是产能转移，由于出口配额的影响，国外生产钕铁硼的厂商加速产能的转移，由国内具有实力的钕铁硼厂商生产；其次由于稀土价格的暴涨小企业现金流不够，不能购进足够的原材料关停，订单向大企业转移；最后是纵观钕铁硼企业过去几年的毛利率始终维持在 25%—30%，产品价格的上涨，引发净利润的变化，净利润也应该增加几倍。

整体的逻辑貌似都很合理，我们可以分析一下背后的东西。

第一，产能转移的过程，这个属于供给端发生变化。实际情况是这样吗？国内钕铁硼企业是否会受益？

全球 2010 年钕铁硼产量有 9.6 万吨，其中只有日本住友金属还有 1.5 万吨的产能，由于高牌号的钕铁硼在新能源汽车中起到关键作用，住友金属出于国家技术材料战略因素是不会将这些产能关停，虽然他不盈利，但是占整体住友金属的收入和利润相比太小，不影响住友整体利润；

第二，小企业的关停导致订单转移到大企业的逻辑背后有一个核心观点——总需求不变。总需求是否发生变化？

应该明白一个大的论断，钕铁硼能替代铁氧体的主要原因也是由于钕

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



铁硼具有比较高的性价比，一旦价格大幅度上升，相对二代的铁氧体就没有那么大的优势。钕铁硼价格的大幅度攀升，已经造成了消费端需求下滑，例如之前很多小厂商生产的皮箱磁纽扣都改用了铁氧体，低端产品的需求全面受到抑制，这个也是小厂商关停的原因之一。同时高效电机的钕铁硼需求也受到抑制，一个变频空调售价3200（含税价）左右，钕铁硼价格上涨增加一个空调150元的成本，对于一个净利润只有5%的行业，增加了5%的成本是很难承受之痛，结果就是高效电机的钕铁硼需求也被抑制，而直驱型风电机组制造商也接受不了钕铁硼价格的暴涨。

在需求端的全面下滑就不能讲小企业的关停，大企业一定受益。

第三，行业竞争格局。钕铁硼这个行业在中国发展了10年，截止至今，全国有超过200家的企业在生产钕铁硼，除了一些精细高端产品，大部分牌号的钕铁硼厂商都可以生产，可以理解成一个自由竞争的行业。钕铁硼的企业性质是个加工类型企业，该类型企业赚取一定的加工费。某些成本比较低，产品层次比较高的企业赚取了较高的毛利，这个也是中科三环和宁波韵升毛利率25%以上的主要原因。

既然是加工型企业，那么加工费用是整个行业竞争的结果。行业小产能关停，但是并不代表退出，一般一个行业的供给端出现退出是比较缓慢的过程，行业需要有一两年的痛苦期才会有企业选择退出这个最后的方式。在钕铁硼行业，过量产能依然存在，那么加工费也出现暴涨的可能性很低，因为一旦加工费真的出现暴涨，行业中其他人的产能就可以开启，通过价格战竞争市场。虽然产品价格出现了暴涨，最后的结果有可能是毛利率的下降，公司未来要严化库存管理，原材料的波动对行业有很大的影响。

跟踪公司验证推敲我们的判断。随着季报的不断披露，去看钕铁硼企业的毛利率，没有发现下降，以中科三环为例，公司的季度盈利不断攀升，2011年2季度是1.2亿净利润，3季度是2.9亿的净利润，貌似之前我们的分析预测都是错误的，毛利率保持平稳，净利润也是大幅度的增厚。是不是我们之前的推论哪里错了？

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



去看库存的变化，也许我们会发现端倪，通过2010年报的数据我们可以推断出公司年初的时候具有1500吨的金属钛库存，当时进价也就是26万，金属钛的价格在今年最高时候达到162万，如果单独的卖原材料就有15亿的净利润。恍然大悟，原来是赚低价库存的钱。

## 四、转型期创新是市场的需求的结果

诚然在过去的10年，我们的经济是由于资本存量的不足，经济发展模式更多集中在资本存量建设和低附加值的初级加工品的出口两个方面。随着资本存量的扩大化，劳动力度过了刘易斯拐点，低成本的劳动力和低成本的能源电力不能再持续，支撑我们经济发展的模式走到了尽头，经济转型已经到了迫在眉睫的地步。

经济转型是一个很痛苦的过程，在这个过程中会有很多的初级加工品企业随着经济的转型而被淘汰，新的科技型企业的研发又是那么的艰难，想单独孕育出自己的科技产业又是困难重重，依靠仿照学习的东西没有自己的知识产权，最会还会延续美国人发明，日本人做大，韩国以及中国台湾人做烂，中国内地人把这些都做死的历史圈子中去。

但是无论多么的困难，从上层的国家领导层已经做出了这种艰难的抉择，将GDP的增速目标由8%下调到“十二五”期间的7%，就是为了给这种转型预留一定空间。而在微观层面我们也发现了一些经济转型比较好的现象，国内有大量资金都在寻找高新技术项目投资，在新能源汽车上，大量的民间资本投入到研发中；而在过去的几年时间，资本市场总会出现不同的公司研发出之前国内无法生产的产品，顺利的实现了进口替代；还有一些公司从小作坊式的企业进入到国际。从这些我们都可以看到，我们在不断的学习和前进，并不能说我们无法创新新的技术，只要有足够的利润，我们的公司会发挥无比的热情和创造力投入到技术创新中。只要有市场需求的存在，技术创新只是一个结果，我们不能单纯的盯在创新的过程，而要将目光放在市场需求上，比方京东方引入面板之后虽然是连年亏损，但我们不能否认，由于国内的面板行业建设，也培育着相关配套企业，近年来做面板玻璃、偏光片、光学膜的公司层出不穷，技术创新在不

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



断的出现；10年前我们建设核电站完全依赖于国外的技术，甚至一颗螺钉都要国外进口，当市场培育起来后，企业自主研发的积极性和创造力都被激发，就是10年的时间，核电的国有化率已经超过了85%，形成了东方电气、中国一重等一大批核电供应商。也许创造出一个可以让国内企业进入的市场，会比空喊技术创新实际得多。

未来应该关注的并不是我们的经济模式是什么，我们应该如何的创新，而是应该关注再孕育出多少个新兴的市场，因为一旦孕育出了具有足够空间的市场，技术的创新就是最后的一个结果，在这个过程中，我们会发现一大批优秀的、具有创造性的公司。

篇后语：

本文是一个关注产能周期行业的研究员的一些不成熟的想法，在整个分析的过程中，并没有讲到消费类、医药类等大消费概念的投资逻辑，这些行业的分析框架是建立在另外一套逻辑基础上的，对于内在的说法和思想错误之处请批评指正。

孙加滢

针对此文中关于行业景气度问题的阐述，笔者纯粹是本着学习的态度来看的。必须承认，笔者对于行业知识的匮乏是客观存在的。但对于投资者来说，更为重要的是文中透露的以下几点：

1. 其也反对“精确的谬误”式的估值方式。以折现率为跳板的方式较为常见，很多尝试说明A股估值水准的文章也都提到过。但此种模式也会将微小变动放大。一旦估值本身标准调整，人为因素实际上就加入了其中。我们又一次需要不断的说服自己，而这一切又都是必须等到结果出现，才能进行检验的过程。

2. 趋势投资也是一个可以多方面解读的概念。逻辑上说，如果从实体出发，我们就需要假设二级市场本身的定价机制不会犯错误。否则，即便行业拐点出现，二级市场价格仍然可以不反应，或仍然在纠正上一次的定价错误。而这种分析框架至少部分依赖于市场参与者都按照“常理”出牌，无做盘、无欺骗。即便是用这种框架，一个核心问题就是有“题材”

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



的龙头估值往往较高。用常见的说法来表述:“其价格已经体现了该部分预期”。这就又回到本文中关于“增长率陷阱”的问题阐述上。当然，这本身就是个很有争议的领域，见仁见智。

3. 笔者也极度同意关于股指波动部分所阐述的复杂性。也正因为如此，笔者十分怀疑此种方式的预判能力。笔者文中引用的某首席经济学家的观点也佐证此点。

回到本章的主旨上来。我们需要不断的质疑自己的投资逻辑，分析框架等等一切与市场有关的事项。这只是笔者工作生活中的一个片段，笔者会带着有关疑问在下次小聚中试图获得解答。对于读者来说能借鉴的是这种过程，而不是这些局限在某些领域的具体问题。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



# 附件 1　算法示例

There are at least five basic categories of learning rules for different kinds of NN: Error – correction learning, Memory – based learning, Hebbian learning, Competitive learning and Boltzmann learns. Even back – propagation algorithm[①] (BP), the milestone in NN training, could still be thought of as a derivative of Error – correction learning process.

Two passes constitute the BP[②] method: the forward pass and the backward pass. In forward phase, weights of neurons are fixed. They will be adjusted in backward phase according to error – correction rule. The error is defined as $e_j(t) = d_j(t) - a_j(t)$, where n represents the iteration (time step). The error energy for specified neuron is defined as $\xi(t) = \frac{1}{2}\sum_{j \in C} e_j^2(t)$. The BP method applies a correction $\Delta w_{ji}(t)$ to weights $w_{ji}(t)$, $\Delta w_{ji}(t) = -\eta \frac{\partial \xi(t)}{\partial w_{ji}(t)}$ where $\eta$ is the learning – rate parameter of the BP algorithm and could be set manually. Therefore, for an output neuron, $\Delta w_{ji}(t) = \eta \quad e_j(t) f'_j(\sum_{i=0}^{R} w_{ji} p_i) p_i(t)$. When dealing with a hidden layer neuron, there is no specified desired response for it. According to the chain rule of calculus, the weight change for the neurons, which directly connect the out-

①For the integrity and better understanding of this paper, only BP would be briefly introduced. More specific explanation could be located in "Neural Networks: A comprehensive foundation" chapter 4.

②The brief proof would be in appendix.

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



put layer, will be: $\Delta w_{ji}(t) = \eta \ f'_j(\sum_{i=0}^{R} w_{ji}p_i) \sum_k e_k(t) f'_k(\sum_{j=0}^{m} w_{kj}p_j) w_{kj}(t)$ where m is the number of inputs applied to the output neuron k.

Unfortunately, BP method is really slow. The learning rate, $\eta$, is constant in the training process. However, the network performance is sensitive to the setting of the learning rate. As cited by Yang and Zheng (2003): when the learning rate is too high, the weights may oscillate around the stable value. When the learning rate is too low, the convergence process will cost too much time. Therefore, when the topology is simple, the low learning rate strategy could still handle the problem. However, when the NN structure becomes more complicated, other fast training methods need to be considered.

As $\Delta w_{ji}(t) = \eta \cdot \delta_j(t) \cdot p_i(t)$, cited by Haykin (1999), where $\eta$ is the learning rate parameter, $\delta_j(t)$ is the local gradient, $p_i(t)$ is the input signal of neuron j, heuristic techniques, which focus on the analysis of descent algorithm, could give some solutions for fast training. Because the speed of training depends on many factors, including the network structure, data set and even the precision of error, it is very difficult to suggest a specific training algorithm for this paper. Hence, a number of training algorithm candidates will be briefly introduced here:

Momentum BP: $\Delta w_{ji}(t) = \alpha \Delta w_{ji}(t-1) - \eta \dfrac{\partial \xi(t)}{\partial w_{ji}(t)}$, cited by Yang and Zheng (2003). Its gradient form: $\Delta w_{ji}(t) = \alpha \Delta w_{ji}(t-1) + (1-\alpha)\eta \cdot \delta_j(t) p_i(t)$, where $1 > \alpha > 0$ is the momentum factor. When $\alpha = 1$, weight change will be totally dependent on the previous weight change. Without the first weight change, this algorithm will collapse. When $\alpha = 0$, Momentum BP becomes BP again. Therefore, Momentum BP makes weight change equal to the sum of a fraction of the last weight change and the new change suggested by the BP rule.

Variable Learning Rate (VLR):

As the optimal learning rate changes during the training process, the VLR

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



method could improve the performance of the NN on the steepest descent algorithm. First, three predefined parameters are needed: learning rate increase ratio, learning rate decrease ratio and max performance increase ratio. And then, the new performance based on Gradient Descent algorithm is calculated and compared with the old performance. If $\frac{\text{new performance}}{\text{odl performance}}$ > max performance increase ratio, $\eta = \eta$ · learning rate decrease ratio. Or else, if new performance < old performance, $\eta = \eta$ · learning rate decrease ratio. It is obvious that VLR tries to decrease the rough convergence time by increasing the learning rate. When the performance starts to oscillate, the learning rate begins to decline to give more precise adjustment.

Hybrid of Momentum and VLR:

This method absorbs VLR in Momentum BP weight change rule, $\Delta w_{ji}(t) = \alpha\Delta w_{ji}(t-1) + (1-\alpha)\eta^{*}\delta_j(t)p_i(t)$, where $\eta^{*}$ follows the VLR process.

Resilient BP

Most of the transfer function will compress the input data in a finite range. When some input value is close to the minimum or maximum of the input, its derivative will be close to zero. Therefore, the weights adjustment will be small. Riedmiller and Braun (1993) introduce this resilient BP to conquer this problem. First, there are also three parameters that need to be set: the plus learning ratio ($\eta^{+}$), the negative learning ratio ($\eta^{-}$) and the initial weight change① ($\Delta_{ji}(0)$). The algorithm decomposes the weight – adjustment into two parts: the sign part and the update – value part $\Delta_{ij}^{t}$. Riedmiller and Braun (1993) do propose the typical adjust – process:

①As already pointed out by Riedmiller and Braun (1993), the initial value is not critical at all. A proper value around 0.1 is reasonable for it still determines the size of the first weight step.

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



$$\Delta_{ji}(t) = \begin{cases} \eta^{+} \cdot \Delta_{ji}(t-1), if \dfrac{\partial \xi(t-1)}{\partial w_{ji}(t-1)} \cdot \dfrac{\partial \xi(t)}{\partial w_{ji}(t)} > 0 \\ \eta^{-} \cdot \Delta_{ji}(t-1), if \dfrac{\partial \xi(t-1)}{\partial w_{ji}(t-1)} \cdot \dfrac{\partial \xi(t)}{\partial w_{ji}(t)} < 0 \\ \Delta_{ji}(t-1), else \end{cases} \text{where } 0 < \eta^{-} < 1 < \eta^{+}$$

$$\Delta w_{ji}(t) = \begin{cases} \Delta w_{ji}(t) = -\Delta w_{ji}(t-1), & \text{if } \dfrac{\partial \xi(t-1)}{\partial w_{ji}(t-1)} \cdot \dfrac{\partial \xi(t)}{\partial w_{ji}(t)} < 0 \\ -\Delta_{ji}(t), & \text{if } \dfrac{\partial \xi(t)}{\partial w_{ji}(t)} > 0 \\ +\Delta_{ji}(t), & \text{if } \dfrac{\partial \xi(t)}{\partial w_{ji}(t)} < 0 \\ 0, & \text{else} \end{cases}$$

Therefore, when the derivatives are in the same direction, the convergence speed will rise by increasing the magnitude of the weight change. However, when they are in different directions, it means the oscillation starts to appear and weight change should be reduced to give more precise adjustment.

In practice, only part of the algorithm is adopted. One eclectic method is:

$$\Delta_{ji}(t) = \begin{cases} \eta^{+} \cdot \Delta_{ji}(t-1) \dfrac{\partial \xi(t-1)}{\partial w_{ji}(t-1)} \cdot \dfrac{\partial \xi(t)}{\partial w_{ji}(t)}, \text{ if } \dfrac{\partial \xi(t-1)}{\partial w_{ji}(t-1)} \cdot \dfrac{\partial \xi(t)}{\partial w_{ji}(t)} > 0 \\ \eta^{-} \cdot \Delta_{ji}(t-1) \dfrac{\partial \xi(t-1)}{\partial w_{ji}(t-1)} \cdot \dfrac{\partial \xi(t)}{\partial w_{ji}(t)}, \text{ if } \dfrac{\partial \xi(t-1)}{\partial w_{ji}(t-1)} \cdot \dfrac{\partial \xi(t)}{\partial w_{ji}(t)} < 0 \\ \Delta_{ji}(t-1), \text{ else} \end{cases}$$

$$\Delta w_{ji}(t) = \begin{cases} -\Delta_{ji}(t), \text{ if } \dfrac{\partial \xi(t)}{\partial w_{ji}(t)} > 0 \\ +\Delta_{ji}(t), \text{ if } \dfrac{\partial \xi(t)}{\partial w_{ji}(t)} < 0 \end{cases}$$

Conjugate Gradient Algorithms (CGA)

Rather than always following the steepest descent direction In BP series algo-

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



rithms, CGA performs search in conjugate[①] directions. The first search iteration still uses the steepest descent direction$p(0) = -g(0)$, after that, CGA starts to follow the rule: $\begin{cases} w_{ji}(t+1) = w_{ji}(t) + \alpha(t)p(t) \\ p(t) = -g(t) + \beta(t)p(t-1) \end{cases}$. Different CGAs give different $\beta$definition. Such as Fletcher - Reeves method: $\beta(t) = \frac{g_t^T g_t}{g_{t-1}^T g_{t-1}}$, Polak - Ribiére method: $\beta(t) = \frac{\Delta g_t^T g_t}{g_{t-1}^T g_{t-1}}$ and hestenes - steifel method: $\beta(t) = \frac{\Delta g_t^T g_t}{\Delta g_{t-1}^T g_{t-1}}$

Newton Algorithms

As stated in Hagan et al (1996), Newton method is actually bases on second - order Taylor series:

$$F(w_{ji}(t+1)) = F(w_{ji}(t) + \Delta w_{ji}(t)) \approx F(w_{ji}(t)) + g^T(t)\Delta w_{ji}(t) + \frac{1}{2}\Delta w_{ji}^T(t)H(t)\Delta w_{ji}(t)$$

Where $g(t)$ is the descent vector and $H(t)$ is the Hessian matrix. The derivative with respect to $\Delta w_{ji}(t)$ will be $g(t) + H(t)\Delta w_{ji}(t) = 0$, then $\Delta w_{ji}(t) = -H(t)\backslash g(t)$.

Levenberg - Marquardt algorithm (LMA)

LMA is based on Newton method. Rather than calculating the Hessian matrix every iteration, LMA uses the approximate Hessian matrix $G(t+1) = H(t) + \mu(t)I$, $\Delta w_{ji}(t) = -[J^T(w_{ji}(t))J(w_{ji}(t)) + \mu(t)I]\backslash J^T(w_{ji}(t))e$[②] where J is the Jacobian matrix, e is the network error.

---

① Given the quadratic function: $F(x) = \frac{1}{2}x^T Hx + d^T x + c$, a set of vectors $\{p_k\}$ is mutually conjugate with respect to a positive definite Hessian matrix H if and only if $p_k^T H p_j = 0$, where $k \neq j$, Cited by Hagan et al. (1996)

②Detailed description could be found in Hagan et al. (1996)

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



# 附件2 交易所接口示例

1. 深证证券交易所接口：WTMARK（字段9：备用字段）原保留字段，现启用各类交易指令填报标识内容

| 指令种类 | WTMARK[1] | WTMARK[2] |
|---|---|---|
| 普通交易（即普通买入或普通卖出） | ''（空格） | ''（空格） |
| 融资买入 | '1' | ''（空格） |
| 融资卖出（融资强制平仓） | '1' | '3' |
| 融券卖出 | '2' | ''（空格） |
| 融券买入（即买券还券） | '2' | ''（空格） |
| 融券买入（融券强制平仓） | '2' | '3' |

2. 上海证券交易所接口

| 买卖方向 / 订单标示 | 买入（B） | 卖出（S） |
|---|---|---|
| LPT | 普通限价订单，买入挂牌交易证券。另用于账户指定/撤指定申报。等同于原来的ORD。 | 普通限价订单，卖出挂牌交易证券。等同于原来的ORD。 |
| MPT | 普通账户的市价买入，最优5档匹配后剩余量自动撤单。 | 普通账户的市价卖出，最优5档匹配后剩余量自动撤单。 |
| NPT | 普通账户的市价买入，最优5档匹配后剩余量转限价。 | 普通账户的市价卖出，最优5档匹配后剩余量转限价。 |

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



续表

| 买卖方向 / 订单标示 | 买入 (B) | 卖出 (S) |
|---|---|---|
| LXY | 客户信用证券账户的限价买入订单，买入标的为可作担保物的证券。<br>若买入标的为非可作担保物的证券，订单为废单。 | 客户信用证券账户的限价卖出订单，卖出标的为可作担保物的证券。<br>若卖出标的为非担保物证券，订单为废单。 |
| MXY | 客户信用证券账户的市价买入订单，买入标的为可作担保物的证券。最优5档匹配后剩余量自动撤单。<br>若买入标的为非可作担保物的证券，订单为废单。 | 客户信用证券账户的市价卖出订单，卖出标的为可作担保物的证券。最优5档匹配后剩余量自动撤单。若卖出标的为非担保物证券，订单为废单。 |
| NXY | 客户信用证券账户的市价买入订单，买入标的为可作担保物的证券。最优5档匹配后剩余量转限价。<br>若买入标的为非可作担保物的证券，订单为废单。 | 客户信用证券账户的市价卖出订单，卖出标的为可作担保物的证券。最优5档匹配后剩余量转限价。若卖出标的为非担保物证券，订单为废单。 |
| LRZ | 客户信用证券账户的限价融资买入订单，买入标的为可融资买入的证券。若买入标的为非可融资买入的证券，订单为废单。 | 卖券还款的限价订单，卖出标的为客户信用证券账户中的证券。 |
| MRZ | 客户信用证券账户的市价融资买入订单，买入标的为可融资买入的证券。最优5档匹配后剩余量自动撤单。若买入标的为非可融资买入的证券，订单为废单。 | 卖券还款的市价订单，最优5档匹配后剩余量自动撤单。卖出标的为客户信用证券账户中的证券。 |
| NRZ | 客户信用证券账户的市价融资买入订单，买入标的为可融资买入的证券。最优5档匹配后剩余量转限价。若买入标的为非可融资买入的证券，订单为废单。 | 卖券还款的市价订单，最优5档匹配后剩余量转限价。卖出标的为客户信用证券账户中的证券。 |

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net


续表

| 买卖方向<br>订单标示 | 买入<br>(B) | 卖出<br>(S) |
| --- | --- | --- |
| LRQ | 买券还券的限价订单。 | 客户信用证券账户的限价融券卖出订单，卖出标的为可融券卖出的证券。 |
| MRQ | 买券还券的市价订单。最优 5 档匹配后剩余量自动撤单。 | 融券卖出不允许市价申报。 |
| NRQ | 买券还券的市价订单。最优 5 档匹配后剩余量转限价。 | 融券卖出不允许市价申报。 |
| LPC | 平仓还券的限价订单。 | 平仓还款的限价订单。 |
| MPC | 平仓还券的市价订单。最优 5 档匹配后剩余量自动撤单。 | 平仓还款的市价订单。最优 5 档匹配后剩余量自动撤单。 |
| NPC | 平仓还券的市价订单。最优 5 档匹配后剩余量转限价。 | 平仓还款的市价订单。最优 5 档匹配后剩余量自动撤单。 |
| WTH | 撤单申报，买卖方向同被撤订单。 | |

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



# 附件 3　示例代码

```
Sub char_cal( )

Sheets("分类数据").Select
    Cells.Select
    Selection.Copy
    Sheets("temp").Select
    Range("A1").Select
    Selection.PasteSpecial Paste:=xlPasteValues,Operation:=xlNone,SkipBlanks _
        :=False,Transpose:=False

hn = Sheets("temp").Range("A1048576").End(xlUp).Row
sn = Sheets("temp").Range("XFD1").End(xlToLeft).Column
数据清除断行
For i = 1 To hn
    If Sheets("temp").Range(Cells(i,10000),Cells(i,10000)).End(xlToLeft).Column < sn Then
        Rows(i).Delete
    End If
Next i
清除当前不能交易的个股
hn = Sheets("temp").Range("A1048576").End(xlUp).Row
sn = Sheets("temp").Range("XFD1").End(xlToLeft).Column
n4z = 1
For i = sn To 2 Step -1
    count4z = 0
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



```
        Forj = hn To hn - n4z + 1 Step - 1
            If Sheets( "temp" ). Cells(j,i) =0 Then
                count4z = count4z + 1
            Else
            End If
        Next j

        If count4z > = n4z Then
        Columns(i). Delete
        End If
Next i
```

清除连续5天以上的0值

```
hn = Sheets( "temp" ). Range( "A1048576" ). End( xlUp). Row
sn = Sheets( "temp" ). Range( "XFD1" ). End( xlToLeft). Column
Fori =2 To sn
        temp4v = 1
        Forj =5 To hn

            If Sheets( "temp" ). Cells(j,i) =0 Then
                If Sheets( "temp" ). Cells(j - 1,i) =0 Then
                    temp4v = temp4v + 1
                Else
                End If
            Else
                If Sheets( "temp" ). Cells(j - 1,i) =0 And temp4v > 4 Then
                    Fork =j To j - temp4v Step - 1
                        Sheets( "temp" ). Cells( k,i) = Null
                    Next k
                    temp4v = 1
                Else
                    temp4v = 1
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



```
            End If
        End If
    Next j
Next i


hn = Sheets("temp").Range("A1048576").End(xlUp).Row
sn = Sheets("temp").Range("XFD1").End(xlToLeft).Column
'开始计算 beta
For i = 2 To sn
    hnn = Sheets("temp").Cells(hn,i).End(xlUp).Row
    Sheets("等级集群").Cells(1,i - 1) = Sheets("temp").Cells(1,i)

    If hnn <= 4 Then
        hnn = 4
        Sheets("等级集群").Cells(3,i - 1) = WorksheetFunction.Slope(Range(Sheets("temp").Cells(hnn,i), Sheets("temp").Cells(hn,i)), Range(Sheets("temp").Cells(hnn,2), Sheets("temp").Cells(hn,2)))
        Sheets("等级集群").Cells(2,i - 1) = WorksheetFunction.Average(Range(Sheets("temp").Cells(hnn,i), Sheets("temp").Cells(hn,i))) - Sheets("等级集群").Cells(3,i - 1) * WorksheetFunction.Average(Range(Sheets("temp").Cells(hnn,2), Sheets("temp").Cells(hn,2)))

    ElseIf hn - hnn < 20 Then
        Sheets("等级集群").Cells(3,i - 1) = Null
        Sheets("等级集群").Cells(2,i - 1) = Null
    Else
        Sheets("等级集群").Cells(3,i - 1) = WorksheetFunction.Slope(Range(Sheets("temp").Cells(hnn,i), Sheets("temp").Cells(hn,i)), Range(Sheets("temp").Cells(hnn,2), Sheets("temp").Cells(hn,2)))
        Sheets("等级集群").Cells(2,i - 1) = WorksheetFunction.Average(Range(Sheets("temp").Cells(hnn,i), Sheets("temp").Cells(hn,i))) - Sheets("等级集群").Cells(3,i - 1) * WorksheetFunction.Average(Range(Sheets("temp").Cells(hnn,2), Sheets("temp").Cells(hn,2)))
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



```
    End If
Next i

hn = Sheets("等级集群").Range("A1048576").End(xlUp).Row
sn = Sheets("等级集群").Range("XFD1").End(xlToLeft).Column

Fori = sn To 1 Step -1
    If Sheets("等级集群").Cells(2,i) = "" Then
        Sheets("等级集群").Columns(i).Delete
    Else
    End If
Next i

Sheets("等级集群").Select
End Sub

Option Base 1
Type stock
    id As String
    gp As Integer
    ch() As Variant
End Type
Type charac
    ch() As Variant
End Type

Sub data_read()
hn = Sheets("等级集群").Range("A1048576").End(xlUp).Row
sn = Sheets("等级集群").Range("XFD1").End(xlToLeft).Column
Dim stockdata() As stock    'stock 向量数组
ReDim stockdata(sn)
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



```
Fori = 1 To sn
    ReDim stockdata(i).ch(hn - 1)
    stockdata(i).id = Sheets("等级集群").Cells(1,i)
    stockdata(i).gp = i
    Forj = 1 To hn - 1
        stockdata(i).ch(j) = Sheets("等级集群").Cells(j + 1,i)
    Next j
Next i

给出分组后的向量,向量内元素为 stock.id
num4gp = Int(CDbl(InputBox("分类数量","等级集群法数量输入")))
gp_matrix = dist_2g(stockdata,num4gp)
Fori = LBound(gp_matrix) To UBound(gp_matrix)
    Forj = LBound(gp_matrix,2) To UBound(gp_matrix,2)
        If gp_matrix(i,j) < > "" Then
            stockdata(gp_matrix(i,j)).gp = i
        Else
        End If
    Next j
Next i
aa = centr(stockdata,num4gp)
flvec = tars_vec(stockdata,num4gp)

向"数据"页写入数据
Sheets("数据").Select
Cells.Select
Selection.Delete
sn4sj = Sheets("temp").Range("XFD1").End(xlToLeft).Column
hn4sj = Sheets("temp").Range("A1048576").End(xlUp).Row
Fori = 1 To hn4sj
    Sheets("数据").Cells(i,1) = Sheets("temp").Cells(i,1)
    Sheets("数据").Cells(i,UBound(flvec) +2) = Sheets("temp").Cells(i,2)
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



```
Next i

Fori = LBound(flvec) To UBound(flvec)
    Forj = 1 To sn4sj
        If flvec(i) = Sheets("temp").Cells(1,j) Then
            Fork = 1 To hn4sj
                Sheets("数据").Cells(k,i+1) = Sheets("temp").Cells(k,j)
            Next k
            Exit For
        Else
        End If
    Next j
Next i
Sheets("处理").Select
End Sub

Function tars_vec(stockdata() As stock,num4gp As Variant) As Variant
Dim output()
ReDim output(num4gp)
Dim temp_id()
Dim temp_dis()
    Fori = 1 To num4gp
        iter = 0
        Forj = 1 To UBound(stockdata)
            If stockdata(j).gp = i Then
                iter = iter + 1
                ReDim Preserve temp_id(iter)
                ReDim Preserve temp_dis(iter)
                temp_id(iter) = stockdata(j).id
                temp_dis(iter) = dist(stockdata(j).ch,centr(stockdata,i))
            Else
            End If
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



```
            Next j
            写入输出向量
            temp4id = smin_id(temp_dis)
            output(i) = temp_id(temp4id)
        Next i
        tars_vec = output
End Function

Function centr(stockdata() As stock,po As Variant) As Variant
        Dim temp()
        ReDim temp(UBound(stockdata(1).ch))
        temp_val = 0
        Fori = 1 To UBound(stockdata) 类别
            If stockdata(i).gp = po Then
                Fork = 1 To UBound(stockdata(1).ch)
                    temp(k) = temp(k) + stockdata(i).ch(k)
                Next k
                temp_val = temp_val + 1
            Else
            End If
        Next i
        Fork = 1 To UBound(stockdata(1).ch)
            temp(k) = temp(k)/temp_val
        Next k
centr = temp
End Function

Function dist_2g(stock_vec() As stock,target_num As Variant) As Variant
sn = UBound(stock_vec)
Dim dis_m() As Variant
ReDim dis_m(1 To sn,1 To sn)
产生距离矩阵 dis_m,等待查找
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



```
For i = 1 To sn
    For j = 1 To sn
        dis_m(i,j) = dist(stock_vec(i).ch,stock_vec(j).ch)
    Next j
Next i

基于 dmin 等级集群,其中建立新分类代码向量 gp_vec(),该向量元素为自然数序列,
初始 gp_vec()赋值
Dim gp_matrix()
ReDim gp_matrix(sn,sn)
For i = 1 To sn
    gp_matrix(i,1) = stock_vec(i).gp
Next i
Dim gp_matrix_final()
ReDim gp_matrix_final(sn,sn)

gp_matrix_final = gp_matrix
Dim dis_gp_matrix()
Dim temp4rank()
Do 判断是否完成分类
    分类
    ReDim dis_gp_matrix(UBound(gp_matrix_final),UBound(gp_matrix_final))
    For i = 1 To UBound(gp_matrix_final)  第一个类别迭代器
        For j = 1 To UBound(gp_matrix_final)  第二个类别迭代器
            iterator = 1
            If i = j Then
            Else
                ii = 1
                Do While gp_matrix_final(i,ii) <> "" And ii <= sn
                    jj = 1
                    Do While gp_matrix_final(j,jj) <> "" And jj <= sn
                        ReDim Preserve temp4rank(iterator)
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



```
                        temp4rank(iterator) = dis_m(gp_matrix_final(i,ii),gp_matrix_final(j,jj))
                        iterator = iterator + 1
                        jj = jj + 1
                    Loop
                    ii = ii + 1
                Loop
                min_val = smin(temp4rank)
                dis_gp_matrix(i,j) = min_val
            End If
        Next j
    Next i
    Position = smin4m(dis_gp_matrix)
    更改 gp_vec()赋值
    gp_matrix_final = gp_merge(gp_matrix_final,sn,Position(1),Position(2))
Loop Until UBound(gp_matrix_final) < = target_num

'输出基于每一分类平均水平最近的个股构成的向量
dist_2g = gp_matrix_final
End Function


Function gp_merge(gp_matrix As Variant,sn As Variant,a As Variant,b As Variant) As Variant
Dim gp_matrix_temp()
ReDim gp_matrix_temp(UBound(gp_matrix) - 1,sn)
ii = 1 temp 矩阵的行迭代器
Fori = 1 To UBound(gp_matrix) i 为原始矩阵行迭代器
    If i = a Then
        jjj = 1
        Forjj = 1 To sn jj 为 temp 矩阵的列迭代器,此处 jj 与 j 的部分功能一致,有理解上的麻烦
            If gp_matrix(i,jj) < > "" Then
                gp_matrix_temp(ii,jj) = gp_matrix(i,jj)
            Else
                gp_matrix_temp(ii,jj) = gp_matrix(b,jjj)
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



```
                jjj = jjj + 1
            End If
        Next jj
        ii = ii + 1
    ElseIf i = b Then

    Else 普通情况就复制
        For j = 1 To sn j 为 gp_matrix 的列迭代器
            gp_matrix_temp(ii,j) = gp_matrix(i,j)
        Next j
        ii = ii + 1
    End If
Next i
gp_merge = gp_matrix_temp
End Function

Function smin_id(vec As Variant) As Variant
    temp = vec(LBound(vec))
    temp4id = LBound(vec)
    For i = LBound(vec) To UBound(vec)
      If vec(i) < temp Then
          temp = vec(i)
          temp4id = i
      Else
      End If
    Next i
    smin_id = temp4id
End Function

Function smin(vec As Variant) As Variant
    temp = vec(LBound(vec))
    For i = LBound(vec) To UBound(vec)
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



```
            If vec(i) < temp Then
                temp = vec(i)
            Else
            End If
        Next i
        smin = temp
End Function

Function smin4m(matrix As Variant) As Variant
Dim pos(2)
temp = matrix(LBound(matrix),LBound(matrix) + 1)
pos(1) = LBound(matrix)
pos(2) = LBound(matrix) + 1
Fori = LBound(matrix) To UBound(matrix)
        Forj = LBound(matrix,2) To UBound(matrix,2)
            If matrix(i,j) < temp And matrix(i,j) < > "" Then
                temp = matrix(i,j)
                pos(1) = i
                pos(2) = j
            Else
            End If
        Next j
Next i
smin4m = pos
End Function

Function dist(a As Variant,b As Variant) As Variant
        Dim temp()
        ReDim temp(UBound(a))
        Fori = LBound(a) To UBound(a)
            temp(i) = a(i) - b(i)
        Next i
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



```
    temp_val = 0
    For i = LBound(a) To UBound(a)
        temp_val = temp_val + Application.WorksheetFunction.Power(temp(i),2)
    Next i
    dist = Sqr(temp_val)
End Function


Option Base 1
Type stock
    id As String
    gp As Integer
    ch() As Variant
End Type
Type charac
    ch() As Variant
End Type

Sub gridal()
hn = Sheets("等级集群").Range("A1048576").End(xlUp).Row
sn = Sheets("等级集群").Range("XFD1").End(xlToLeft).Column
Dim stockdata() As stock    'stock 向量数组
ReDim stockdata(sn)
'数据读取
For i = 1 To sn
    ReDim stockdata(i).ch(hn - 1)
    stockdata(i).id = Sheets("等级集群").Cells(1,i)
    stockdata(i).gp = i
    For j = 1 To hn - 1
        stockdata(i).ch(j) = Sheets("等级集群").Cells(j + 1,i)
    Next j
Next i
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



```
用户输入 alpha,beta 分类,第一个自由度
Dim na As Integer
Dim nb As Integer
na = Int(CDbl(InputBox("分类数量","网格分类法 alpha 区间数量输入")))
nb = Int(CDbl(InputBox("分类数量","网格分类法 beta 区间数量输入")))

给出最大最小 beta 与 alpha
betamin = stockdata(1).ch(2)
betamax = stockdata(1).ch(2)
alphamin = stockdata(1).ch(1)
alphamax = stockdata(1).ch(1)
Fori = LBound(stockdata) To UBound(stockdata)
    If stockdata(i).ch(2) > betamax Then
        betamax = stockdata(i).ch(2)
    End If
    If stockdata(i).ch(2) < betamin Then
        betamin = stockdata(i).ch(2)
    End If
    If stockdata(i).ch(1) > alphamax Then
        alphamax = stockdata(i).ch(1)
    End If
    If stockdata(i).ch(1) < alphamin Then
        alphamin = stockdata(i).ch(1)
    End If
Next i

disa = (alphamax - alphamin)/(na - 1)
disb = (betamax - betamin)/(nb - 1)
产生端点数组
Dim alphaep()
ReDim alphaep(na + 1)
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



```
For i = 1 To na + 1
    alphaep(i) = (alphamin - disa/2) + (i - 1) * disa
Next i
Dim betaep()
ReDim betaep(nb + 1)
For i = 1 To nb + 1
    betaep(i) = (betamin - disb/2) + (i - 1) * disb
Next i
产生重心数组
Dim alphawp()
ReDim alphawp(na)
For i = 1 To na
    alphawp(i) = (alphaep(i) + alphaep(i + 1))/2
Next i
Dim betawp()
ReDim betawp(nb)
For i = 1 To nb
    betawp(i) = (betaep(i) + betaep(i + 1))/2
Next i
产生最近距离矩阵
Dim nearby()
ReDim nearby(na, nb)
Dim temp4n()
Dim temp4w()
Dim flvec()
counter = 0
For i = 1 To na
    For j = 1 To nb
        ll = 1
        ReDim temp4w(2)
        temp4w(1) = alphawp(i)
        temp4w(2) = betawp(j)
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



```
        ReDim temp4n(2,ll)
        For k = 1 To UBound(stockdata)
            If (stockdata(k).ch(1) > alphaep(i) And stockdata(k).ch(1) < alphaep(i+1)) And
(stockdata(k).ch(2) > betaep(j) And stockdata(k).ch(2) < betaep(j+1)) Then
                ReDim Preserve temp4n(2,ll)
                temp4n(1,ll) = stockdata(k).id
                temp4n(2,ll) = dist(stockdata(k).ch,temp4w)
                ll = ll + 1
            Else
            End If
        Next k
        填补最近距离矩阵相应位置的元素
        产生搜寻数组
        Dim temp()
        ReDim temp(UBound(temp4n,2))
        For m = 1 To UBound(temp4n,2)
            temp(m) = temp4n(2,m)
        Next m
        搜索 id
        id = smin_id(temp)
        矩阵赋值
        nearby(i,j) = temp4n(1,id)
        If temp4n(1,id) <> "" Then
            counter = counter + 1
            ReDim Preserve flvec(counter)
            flvec(counter) = temp4n(1,id)
        Else
        End If
    Next j
Next i
向"数据"页写入数据
Sheets("数据").Select
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



```
Cells. Select
Selection. Delete
sn4sj = Sheets("temp"). Range("XFD1"). End(xlToLeft). Column
hn4sj = Sheets("temp"). Range("A1048576"). End(xlUp). Row
Fori = 1 To hn4sj
    Sheets("数据"). Cells(i,1) = Sheets("temp"). Cells(i,1)
    Sheets("数据"). Cells(i,UBound(flvec) +2) = Sheets("temp"). Cells(i,2)
Next i

Fori = LBound(flvec) To UBound(flvec)
    Forj = 1 To sn4sj
        If flvec(i) = Sheets("temp"). Cells(1,j) Then
            Fork = 1 To hn4sj
                Sheets("数据"). Cells(k,i+1) = Sheets("temp"). Cells(k,j)
            Next k
            Exit For
        Else
        End If
    Next j
Next i
Sheets("处理"). Select
'向"gridal"页写入数据
Sheets("gridal"). Select
Cells. Select
Selection. Delete
Fori = 1 To UBound(finalout)
'    Sheets("gridal"). Cells(1,i) = finalout(i)
'    Forj = 1 To 300
'        If Sheets("等级集群"). Cells(1,j) = finalout(i) Then
'            Sheets("gridal"). Cells(2,i) = Sheets("等级集群"). Cells(2,j)
'            Sheets("gridal"). Cells(3,i) = Sheets("等级集群"). Cells(3,j)
'        Else
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



```
            End If
        Next j
Next i
End Sub

Option Base 1
Type stock
        id As String
        gp As Integer
        ch( ) As Variant
End Type
Type charac
        ch( ) As Variant
End Type

Sub gridal( )
hn = Sheets( "等级集群" ). Range( "A1048576" ). End( xlUp). Row
sn = Sheets( "等级集群" ). Range( "XFD1" ). End( xlToLeft). Column
Dim stockdata( ) As stock    'stock 向量数组
ReDim stockdata( sn)
'数据读取
Fori = 1 To sn
        ReDim stockdata( i). ch( hn - 1)
        stockdata( i). id = Sheets( "等级集群" ). Cells( 1 ,i)
        stockdata( i). gp = i
        Forj = 1 To hn - 1
                stockdata( i). ch( j) = Sheets( "等级集群" ). Cells( j + 1 ,i)
        Next j
Next i

'用户输入 alpha,beta 分类,第一个自由度
Dim na As Integer
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



```
Dim nb As Integer
na = Int( CDbl( InputBox( "分类数量" ," 网格分类法 alpha 区间数量输入" ) ) )
nb = Int( CDbl( InputBox( "分类数量" ," 网格分类法 beta 区间数量输入" ) ) )
给出最大最小 beta 与 alpha
betamin = stockdata( 1 ). ch( 2 )
betamax = stockdata( 1 ). ch( 2 )
alphamin = stockdata( 1 ). ch( 1 )
alphamax = stockdata( 1 ). ch( 1 )
Fori = LBound( stockdata) To UBound( stockdata)
    If stockdata( i ). ch( 2 )  > betamax Then
        betamax = stockdata( i ). ch( 2 )
    End If
    If stockdata( i ). ch( 2 )  < betamin Then
        betamin = stockdata( i ). ch( 2 )
    End If
    If stockdata( i ). ch( 1 )  > alphamax Then
        alphamax = stockdata( i ). ch( 1 )
    End If
    If stockdata( i ). ch( 1 )  < alphamin Then
        alphamin = stockdata( i ). ch( 1 )
    End If
Next i
disa = ( alphamax - alphamin ) / ( na - 1 )
disb = ( betamax - betamin ) / ( nb - 1 )
产生端点数组
Dim alphaep( )
ReDim alphaep( na + 1 )
Fori = 1 To na + 1
    alphaep( i ) = ( alphamin - disa/2 ) + ( i - 1 ) * disa
Next i
Dim betaep( )
ReDim betaep( nb + 1 )
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



```
Fori = 1 To nb + 1
    betaep(i) = (betamin - disb/2) + (i - 1) * disb
Next i

产生重心数组
Dim alphawp()
ReDim alphawp(na)
Fori = 1 To na
    alphawp(i) = (alphaep(i) + alphaep(i + 1))/2
Next i
Dim betawp()
ReDim betawp(nb)
Fori = 1 To nb
    betawp(i) = (betaep(i) + betaep(i + 1))/2
Next i

产生最近距离矩阵
Dim nearby()
ReDim nearby(na,nb)
Dim temp4n()
Dim temp4w()
Dim flvec()
counter = 0
Fori = 1 To na
    Forj = 1 To nb
        ll = 1
        ReDim temp4w(2)
        temp4w(1) = alphawp(i)
        temp4w(2) = betawp(j)
        ReDim temp4n(2,ll)
        Fork = 1 To UBound(stockdata)
            If (stockdata(k).ch(1) > alphaep(i) And stockdata(k).ch(1) < alphaep(i + 1)) And
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



```
(stockdata(k).ch(2) > betaep(j) And stockdata(k).ch(2) < betaep(j+1)) Then
                ReDim Preserve temp4n(2,ll)
                temp4n(1,ll) = stockdata(k).id
                temp4n(2,ll) = dist(stockdata(k).ch,temp4w)
                ll = ll + 1
            Else
            End If
        Next k
        填补最近距离矩阵相应位置的元素
        产生搜寻数组
        Dim temp()
        ReDim temp(UBound(temp4n,2))
        Form = 1 To UBound(temp4n,2)
            temp(m) = temp4n(2,m)
        Next m
        搜索 id
        id = smin_id(temp)
        矩阵赋值
        nearby(i,j) = temp4n(1,id)
        If temp4n(1,id) < > "" Then
            counter = counter + 1
            ReDim Preserve flvec(counter)
            flvec(counter) = temp4n(1,id)
        Else
        End If
    Next j
Next i
```

向“数据”页写入数据

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



```
Sheets("数据").Select
Cells.Select
Selection.Delete
sn4sj = Sheets("temp").Range("XFD1").End(xlToLeft).Column
hn4sj = Sheets("temp").Range("A1048576").End(xlUp).Row
Fori = 1 To hn4sj
    Sheets("数据").Cells(i,1) = Sheets("temp").Cells(i,1)
    Sheets("数据").Cells(i,UBound(flvec) +2) = Sheets("temp").Cells(i,2)
Next i


Fori = LBound(flvec) To UBound(flvec)
    Forj = 1 To sn4sj
        If flvec(i) = Sheets("temp").Cells(1,j) Then
            Fork = 1 To hn4sj
                Sheets("数据").Cells(k,i + 1) = Sheets("temp").Cells(k,j)
            Next k
            Exit For
        Else
        End If
    Next j
Next i
Sheets("处理").Select

'
'
'
'向"gridal"页写入数据
Sheets("gridal").Select
Cells.Select
Selection.Delete
'
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



```
For i = 1 To UBound(finalout)
'    Sheets("gridal").Cells(1,i) = finalout(i)
'    For j = 1 To 300
'        If Sheets("等级集群").Cells(1,j) = finalout(i) Then
'            Sheets("gridal").Cells(2,i) = Sheets("等级集群").Cells(2,j)
'            Sheets("gridal").Cells(3,i) = Sheets("等级集群").Cells(3,j)
'        Else
'
'        End If
'    Next j
Next i

End Sub


Option Base 1
Sub weightarrange() ' beta_target As Variant, LR As Variant
Application.Calculation = xlManual
Rows("3:6").Select
Selection.ClearContents
Columns("1:XFD").Select
Selection.ClearContents

Cells(10,4).Select
hn = Sheets("数据").Range("A1048576").End(xlUp).Row
sn = Sheets("数据").Range("XFD1").End(xlToLeft).Column
Sheets("处理").Cells(1,1) = "目标 alpha"
Sheets("处理").Cells(1,3) = "目标 beta"
Sheets("处理").Cells(1,5) = "杠杆比率"
Sheets("处理").Cells(1,7) = "资金总额"
Sheets("处理").Cells(2,1) = "实际 alpha"
Sheets("处理").Cells(2,3) = "实际 beta"
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



```
Sheets("处理").Cells(2,5) = "跟踪误差"
Sheets("处理").Cells(2,7) = "总和"
Sheets("处理").Cells(5,1) = "配置"
Sheets("处理").Cells(6,1) = "绝对配置"
Randomize
Fori = 2 To sn - 1
    Sheets("处理").Cells(3,i) = Sheets("数据").Cells(1,i)
    Sheets("处理").Cells(4,i) = Sheets("数据").Cells(2,i)
    Sheets("处理").Cells(5,i) = 2 * Rnd - 1
    Sheets("处理").Cells(6,i) = " = IF(" & NumToChr(i) & "5 = """"," """",ABS(" & NumTo-
Chr(i) & "5))"
    sum4w = Abs(Sheets("处理").Cells(5,i)) + sum4w
Next i
Sheets("处理").Cells(2,8) = " = SUM(" & NumToChr(2) & "6:" & NumToChr(sn - 1) & "6)"
Dim weight()
ReDim weight(sn - 2)

Dim returnarr() As Variant
ReDim weight(sn - 2) & Sheets("处理").Cells(5,i) & "," " ",ABS(B11))"
returnarr() = Range(Sheets("数据").Cells(4,2),Sheets("数据").Cells(hn,sn - 1))
Fori = 1 To sn - 2
weight(i) = Sheets("处理").Cells(5,1 + i)/sum4w
Next i

Sheets("处理").Cells(2,6) = " = track_error4r(" & NumToChr(2) & "5:" & NumToChr(sn - 1) & "
5)"
Application.Calculation = xlAutomatic
Cells(10,5) = " = track_error4r(" & NumToChr(2) & "5:" & NumToChr(sn - 1) & "5)"
End Sub
Function ror_arr(weight As Variant,base As Variant) As Variant
    Dim temp()
    ReDim temp(UBound(base))
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



```
    Fori = LBound(base) To UBound(base)
        temp_var = 0
        Forj = LBound(weight) To UBound(weight)
            temp_var = temp_var + weight(j) * base(i,j)
        Next j
        temp(i) = temp_var
    Next i
    ror_arr = temp
End Function
Function track_error(a As Variant,b As Variant) As Variant
sum_error = 0
Fori = LBound(a) To UBound(a)
    sum_error = sum_error + Application. WorksheetFunction. Power(a(i) - b(i),2)
Next i
track_error = sum_error
End Function
Function cal_rorptar(ror As Variant,alpha As Variant,beta As Variant) As Variant
    Dim temp()
    ReDim temp(UBound(ror))
    Fori = LBound(ror) To UBound(ror)
        temp(i) = alpha + beta * ror(i)
    Next i
    cal_rorptar = temp
End Function


Function NumToChr(ByVal PureNum As Integer) As String
If PureNum Mod 26 = 0 Then
    NumToChr = VBA. IIf(PureNum \ 26 = 1,"",VBA. Chr(PureNum \ 26 + 63)) & "Z"
Else
    NumToChr = VBA. IIf(PureNum \ 26 = 0,"",Chr(PureNum \ 26 + 64)) & Chr(PureNum Mod 26 +
64)
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



```
End If
End Function
Function track_error4r(rg As Variant) As Variant
    hn = Sheets("数据").Range("A1048576").End(xlUp).Row
    sn = Sheets("数据").Range("XFD1").End(xlToLeft).Column
    temp = rg
    Dim weight()
    ReDim weight(UBound(temp,2))
    Fori = LBound(temp,2) To UBound(temp,2)
        weight(i) = temp(1,i)
    Next i
alpha = Sheets("处理").Cells(1,2)
beta = Sheets("处理").Cells(1,4)

Dim returnarr() As Variant
    returnarr() = Range(Sheets("数据").Cells(4,2),Sheets("数据").Cells(hn,sn - 1))
temp = 0

Fori = 1 To sn - 2
    temp = temp + Abs(weight(i))
Next i

Fori = 1 To sn - 2
    weight(i) = weight(i)/temp
Next i

Dim temp_index()
ReDim temp_index(UBound(returnarr))

Fori = LBound(returnarr) To UBound(returnarr)
    temp_index(i) = Sheets("数据").Cells(i + 3,sn)
Next i
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



```
temp_p = ror_arr(weight,returnarr)
temp_t = cal_rorptar(temp_index,alpha,beta)

track_error4r = track_error(temp_p,temp_t)

End Function
Sub optm()
Worksheets("处理").Activate

hn = Sheets("temp").Range("A1048576").End(xlUp).Row
snn = Sheets("处理").Range("XFD4").End(xlToLeft).Column

SolverOptions MaxTime:=100,Iterations:=10000,Precision:=0.000001,AssumeLinear _
        :=False,StepThru:=False,Estimates:=1,Derivatives:=1,SearchOption:=1,_
        IntTolerance:=5,Scaling:=False,Convergence:=0.0001,AssumeNonNeg:=False

SolverOk SetCell:="$F$2",MaxMinVal:=2,ValueOf:="0",ByChange:="$B$5:$" & NumTo-
Chr(snn) & "$5"
SolverAdd CellRef:="$H$2",Relation:=2,FormulaText:="$H$1*$F$1"

SolverSolve userfinish:=True

hn = Sheets("数据").Range("A1048576").End(xlUp).Row
sn = Sheets("数据").Range("XFD1").End(xlToLeft).Column
If sn <=8 Then
psn = 8
Else
psn = sn
End If

Dim weight()
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



```
ReDim weight(sn - 2)

Dim returnarr() As Variant
Fori = 2 To sn - 1
    sum4w = Abs(Sheets("处理").Cells(5,i)) + sum4w
Next i
ReDim weight(sn - 2) & Sheets("处理").Cells(5,i) & "," " ,ABS(B11))"
returnarr() = Range(Sheets("数据").Cells(4,2),Sheets("数据").Cells(hn,sn - 1))

Fori = 1 To sn - 2
    weight(i) = Sheets("处理").Cells(5,1 + i)/sum4w
Next i

Fori = 1 To hn
    Sheets("处理").Cells(i,psn + 2) = Sheets("数据").Cells(i,1)
    Sheets("处理").Cells(i,psn + 3) = Sheets("数据").Cells(i,sn)
Next i
sum4d = 0
Sheets("处理").Cells(1,psn + 4) = "组合实际收益率"
Dim temp_index()
ReDim temp_index(UBound(returnarr))

Fori = 1 To hn - 3
    sum4p = 0
    Forj = 1 To sn - 2
        sum4p = sum4p + weight(j) * returnarr(i,j)
    Next j
    Sheets("处理").Cells(i + 3,psn + 4) = sum4p
Next i

Sheets("处理").Cells(2,4) = WorksheetFunction.Slope(Range(Sheets("处理").Cells(4,psn + 4),
Sheets("处理").Cells(hn,psn + 4)),Range(Sheets("处理").Cells(4,psn + 3),Sheets("处理").
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



```
Cells(hn,psn +3)))
Sheets("处理").Cells(2,2) = WorksheetFunction.Average(Range(Sheets("处理").Cells(4,psn +4),
Sheets("处理").Cells(hn,psn +4))) - Sheets("处理").Cells(2,2) * WorksheetFunction.Average
(Range(Sheets("处理").Cells(4,psn +3),Sheets("处理").Cells(hn,psn +3)))
End Sub

Sub zuotu()
hn = Sheets("数据").Range("A1048576").End(xlUp).Row
sn = Sheets("数据").Range("XFD1").End(xlToLeft).Column
If sn < =8 Then
psn =8
Else
psn = sn
End If

Sheets("处理").Cells(10,10).Select
'    Range(Sheets("处理").Cells(4,sn +3),Sheets("处理").Cells(hn,sn +4)).Select
    ActiveSheet.Shapes.AddChart(xlXYScatter,200,150,300,150).Select
    ActiveChart.SetSourceData Source: = Range("处理!$" & NumToChr(psn +3) & "$4:$" &
NumToChr(psn +4) & "$" & hn)

End Sub
```

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net




本书尝试解决两个问题：一是从常见的定性分析转向定量分析的原因是什么；二是普通投资者如何能少走弯路实现定量分析。通过实例分析打破国内A股市场具有误导性的投资宣传方式，将一个较为真实客观的投资世界展现给读者，为迷信研究所卖方分析师体系，以及对传统基本面分析与技术分析充满疑惑的投资者提供一些罕见却有理有据的建议。此外，作者还从投资角度、技术分析、基本面分析等多方面入手，结合若干投资大师的投资模式，对量化投资进行了全方位、系统的分析论证，方便读者更感性地了解、认知这一相对可靠的投资分析方式。


ISBN 978-7-5119-1084-4
9 787511 910844 >
定价：36.00元